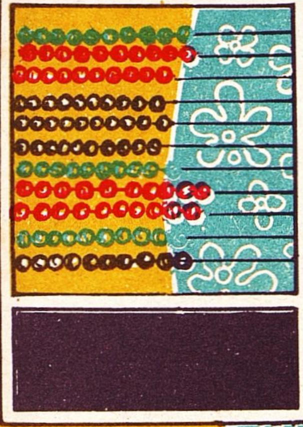
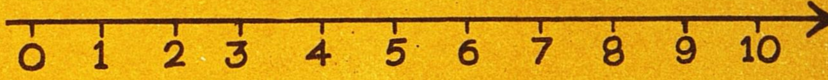
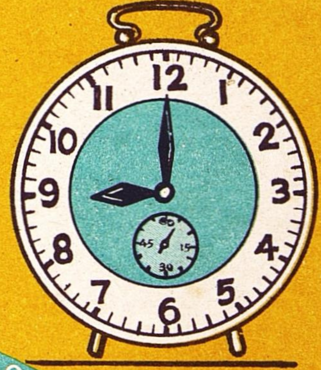
கணக்கு

2

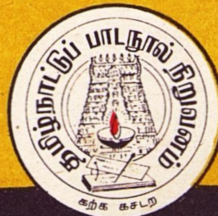











தமிழ்நாட்டுப் பாடநூல் நிறுவனம்

கணக்கு

இரண்டாம் வகுப்பு



தமிழ்நாட்டுப் பாடநூல் நிறுவனம்

சென்னை

முதல் பதிப்பு : 1980

(யுனிசெப் (UNICEF) உதவியுடன் ஆரம்பக் கல்விக் கலைத் திட்டம் புதுப்பித்தல் என்னும் திட்டத்தின்கீழ், தமிழ்நாடு கல்வி ஆராய்ச்சிப் பயிற்சி நிறுவனம் (SCERT) வெளியிட்டு ஆய்வு நடத்திய முதல் இரண்டு வகுப்புகளுக்கான கணிதப் பாடநூல் அடிப்படையில் இக்கணிதப் பயிற்சிப் பாடநூல் தயாரிக்கப்பட்டு வெளியிடப்பட்டுள்ளது.)

ஆசிரியர்கள் :

திரு. ஆர். சண்முகம்
துணைப் பேராசிரியர்,
மாநிலக் கல்லூரி, சென்னை.

திரு. எம். வி. கோவிந்தன்
ஓய்வுபெற்ற மாவட்டக் கல்வி அலுவலர்.

மதிப்புரையாளர்கள் :

திரு. சிவாஜி பத்மநாப சிங்
தலைமை ஆசிரியர்,
திரு. வி. க. உயர்நிலைப் பள்ளி,
சென்னை.

செல்வி. விஜயலக்ஷ்மி
துணை ஆசிரியை,
வித்யோதயா பெண்கள் உயர்நிலைப்பள்ளி,
சென்னை.

விலை : ரூ. 3—00

இந்திய அரசு சலுகை விலையில் வழங்கிய 60 ஜி. எஸ். எம். தாளில் இந்நூல் அச்சிடப்பட்டுள்ளது.

ஆஃப்செட் முறையில் அச்சிட்டோர்
அம்பிகா ஆப்செட்,
சேலம் - 636014.

பொருளடக்கம்

1. எண்கள்

எண், எண் பெயர் (99 வரை)

பயிற்சி 1

எண்களைக் குறிக்க.

	எண்	எண் பெயர்
	7	ஏழு

	எண்	எண் பெயர்

	எண்	எண் பெயர்

	எண்	எண் பெயர்

பயிற்சி 2

காலி இடங்களை நிரப்புக.

எண்	எண் பெயர்
15	
	இருபத்து ஏழு
	ஐம்பத்து மூன்று
	பத்தொன்பது
90	
44	
	பதினொன்று
	இருபத்து இரண்டு
85	
26	
	தொண்ணூற்று எட்டு
	எழுபத்து நான்கு

பயிற்சி 3

காலிக் கட்டங்களை நிரப்புக.

0	1	2			5	6			
		12	13					18	19
20				24			27		
	31				35				39
		42				46		48	
50			53				57		
		62		64				68	
	71					76			
			83				87		
90				94		96			

2. நூறு நூறாக எண்ணல் (100 முதல் 1000 வரை)

	எண் பெயர்	எண்
	நூறு (ஒரு நூறு)	100
	இரு நூறு (இரண்டு நூறு)	200
	முந்நூறு (மூன்று நூறு)	300
	நானூறு (நான்கு நூறு)	400

	எண் பெயர்	எண்
	ஐநூறு (ஐந்து நூறு)	500
	அறுநூறு (ஆறு நூறு)	600
	எழுநூறு (ஏழு நூறு)	700
	எண்ணூறு (எட்டு நூறு)	800

	எண் பெயர்	எண்
	தொள்ளாயிரம் (ஒன்பது நூறு)	900
	ஆயிரம் (பத்து நூறு)	1000

பயிற்சி 4

காலி இடங்களை நிரப்புக.

எண்	எண் பெயர்
100	நூறு
	ஐநூறு
	இருநூறு
700	
	தொள்ளாயிரம்
300	
400	
	அறுநூறு
800	
	ஆயிரம்

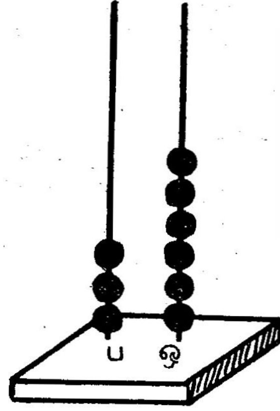
3. பத்துப் பத்தாக எண்ணல் (100 முதல் 200 வரை)

	எண் பெயர்	எண்
	ஒரு நூறு (நூறு)	100
	ஒரு நூறு + ஒரு பத்து = நூற்றுப் பத்து	110
	ஒரு நூறு + இரண்டு பத்துகள் = நூற்று இருபது	120
	ஒரு நூறு + மூன்று பத்துகள் = நூற்று முப்பது	130

	ஒரு நூறு + நான்கு பத்துகள் = நூற்று நாற்பது	140
	ஒரு நூறு + ஐந்து பத்துகள் = நூற்று ஐம்பது	150
	ஒரு நூறு + ஆறு பத்துகள் = நூற்று அறுபது	160
	ஒரு நூறு + ஏழு பத்துகள் = நூற்று எழுபது	170

□□□□□□□□□□ □□□□□□□□ (10 rows)	ஒரு நூறு + எட்டு பத்துகள் = நூற்று எண்பது	180
□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□ (10 rows)	ஒரு நூறு + ஒன்பது பத்துகள் = நூற்றுத் தொண்ணூறு	190
□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□ (10 rows)	ஒரு நூறு + ஒரு நூறு = இரண்டு நூறுகள் (இருநூறு)	200

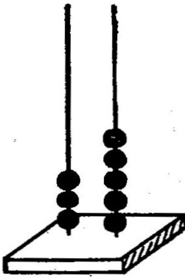
4. கம்பி மணிச் சட்டம்



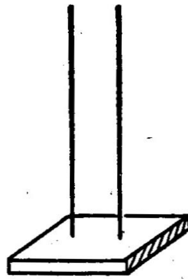
இந்தக் கம்பி மணிச் சட்டத்தில் மணிகள் குறிக்கும் எண் 36.

பயிற்சி 5

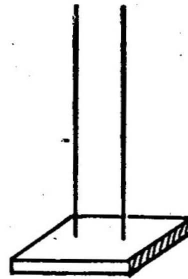
எண்கள் குறிக்கும் மணிகளை வரைக.



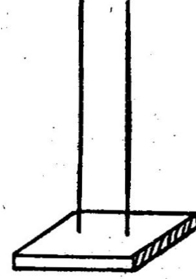
35



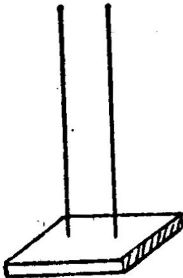
23



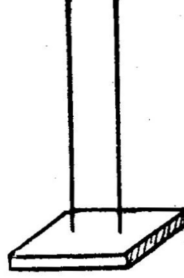
42



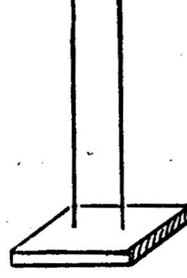
75



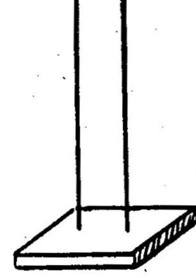
82



60

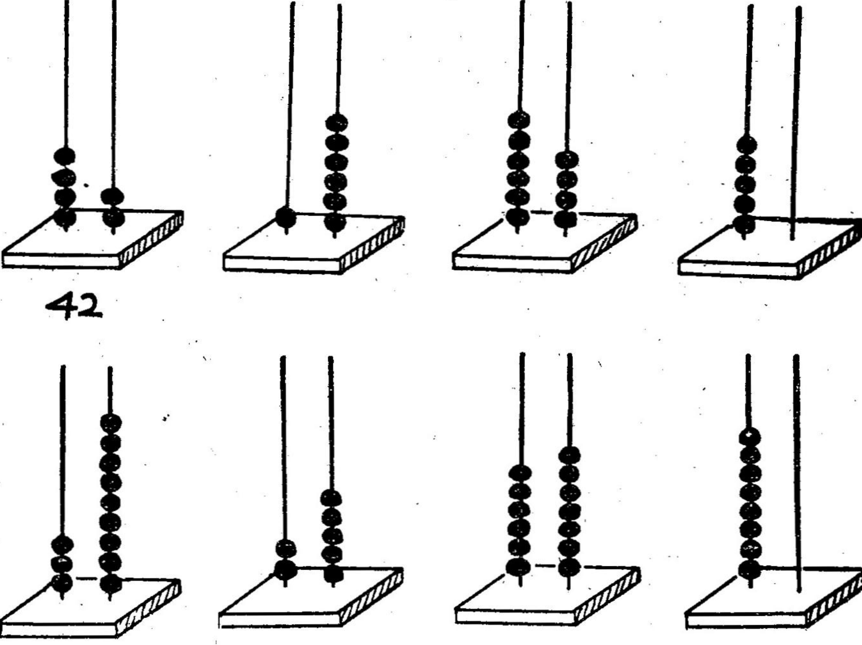


17



58

மணிகள் குறிக்கும் எண்களை எழுதுக.



பயிற்சி 6

பத்துகளையும் ஒன்றுகளையும் பிரித்து எழுதுக.

42= 4 பத்துகள்+ 2 ஒன்றுகள்

73=... பத்துகள்+... ஒன்றுகள்

86=... பத்துகள்+... ஒன்றுகள்

17=... பத்து +... ஒன்றுகள்

20=... பத்துகள்+... ஒன்றுகள்

68=... பத்துகள்+... ஒன்றுகள்

59=... பத்துகள்+... ஒன்றுகள்

90=... பத்துகள்+... ஒன்றுகள்

எண்களை எழுதுக.

2 பத்துகள்+3 ஒன்றுகள்=23

5 பத்துகள்+1 ஒன்று =

3 பத்துகள்+7 ஒன்றுகள்=

4 பத்துகள்+5 ஒன்றுகள்=

7 பத்துகள்+0 ஒன்றுகள்=

8 பத்துகள்+6 ஒன்றுகள்=

1 பத்து +9 ஒன்றுகள்=

6 பத்துகள்+2 ஒன்றுகள்=

[குறிப்பு : முதல் வரிசையில் காட்டியுள்ளபடி மற்ற கணக்குகளை செய்யவும்.]

5. எண் வரிசை

(i) ஒன்று ஒன்றாக எண்ணுதல் (100 முதல் 199 வரை)

பயிற்சி 7

காலிக் கட்டங்களை நிரப்புக.

100	101	102	103	104	105	106	107	108	109
110				114		116		118	
	121		123				127		
		132			135			138	
	141			144			147		149
150			153			156			
	161			164			167		169
170			173			176		178	
	181			184			187		
190			193			196			199

(ii) பத்துப் பத்தாக எண்ணுதல் (100 முதல் 990 வரை)

பயிற்சி 8

காலிக் கட்டங்களை நிரப்புக.

100	110	120	130	140	150	160	170	180	190
200			230			260		280	
	310			340			370		
		420			450				490
500				540			570		
		620				660			690
	710			740				780	
800			830		850				890
	910			940			970		

பயிற்சி 9

காலிக் கட்டங்களை நிரப்புக.

201	202	203	204	205	206	207	208	209	210
211			214			217		219	
	222			225			228		
		233			236			239	
	242			245			248		250

காலிக் கட்டங்களை நிரப்புக.

451	452	453	454	455	456	457	458	459	460
		463				467			
471			474				478		
	482				486			489	
491				495			498		500

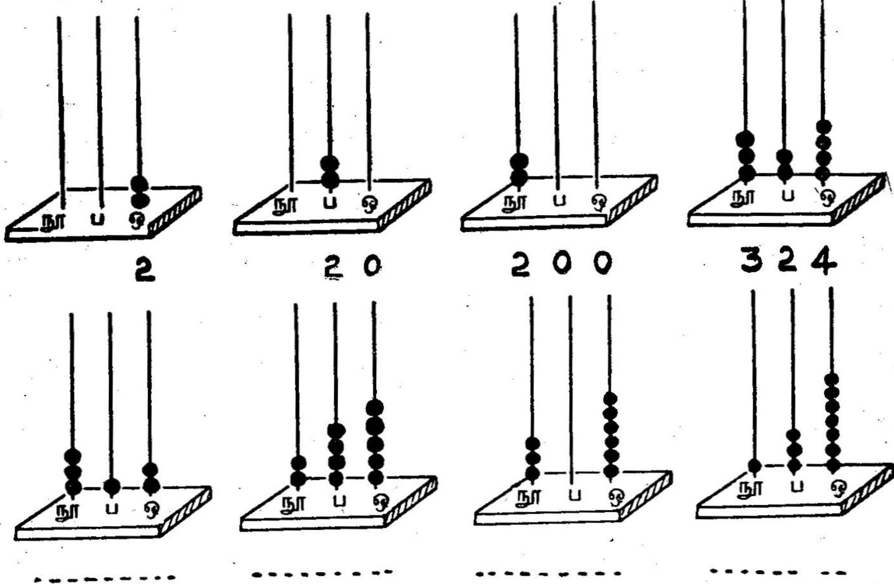
காலிக் கட்டங்களை நிரப்புக.

950	951	952	953	954	955	956	957	958	959
	961			964			967		
970			973			976			979
		982			985			988	
990				994					999

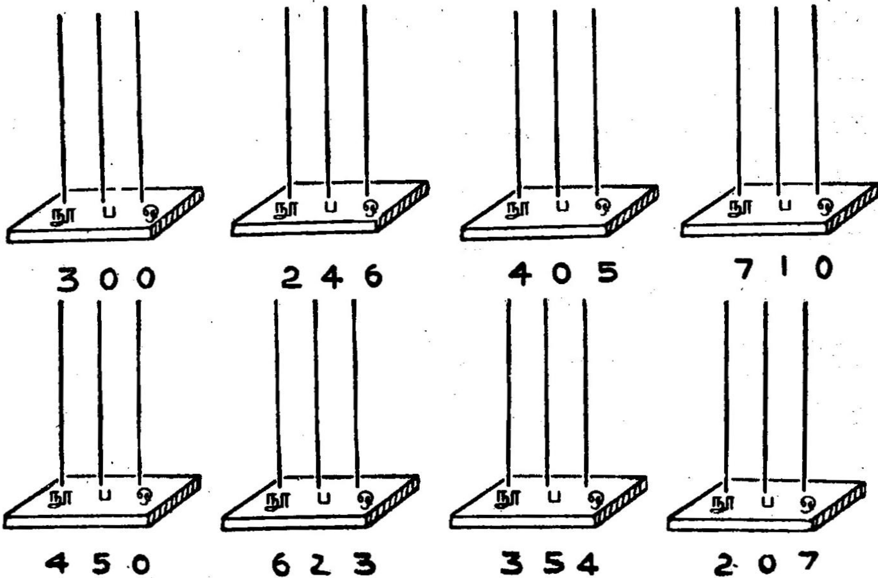
6. நூறுகள், பத்துகள், ஒன்றுகள்

பயிற்சி 10

மணிகள் குறிக்கும் எண்களை எழுதுக.



எண்கள் குறிக்கும் மணிகளை வரைக.



7. நூறுகள், பத்துகள், ஒன்றுகளாகப் பிரித்து எழுதுதல்

பயிற்சி 11

நூறு, பத்து, ஒன்றுகளைப் பிரித்து எழுதுக.

275 = 2 நூறுகள் + 7 பத்துகள் + 5 ஒன்றுகள்
354 = ... நூறுகள் + ... பத்துகள் + ... ஒன்றுகள்
708 = ... நூறுகள் + ... பத்துகள் + ... ஒன்றுகள்
139 = ... நூறு + ... பத்துகள் + ... ஒன்றுகள்
640 = ... நூறுகள் + ... பத்துகள் + ... ஒன்றுகள்
816 = ... நூறுகள் + ... பத்து + ... ஒன்றுகள்
500 = ... நூறுகள் + ... பத்துகள் + ... ஒன்றுகள்
487 = ... நூறுகள் + ... பத்துகள் + ... ஒன்றுகள்
192 = ... நூறு + ... பத்துகள் + ... ஒன்றுகள்
961 = ... நூறுகள் + ... பத்துகள் + ... ஒன்று

நூறு, பத்து, ஒன்றுகளைப் பிரித்து எழுதுக.

எண்		நூறு	பத்து	ஒன்று
237	=	2	3	7
517	=			
184	=			
650	=			
406	=			
732	=			
349	=			
820	=			
909	=			

பயிற்சி 12

எண்களைப் பிரித்து எழுதுக.

632 = 600 + 30 + 2

208 = ______________

504 = ______________

753 = ______________

185 = ______________

330 = ______________

303 = ______________

429 = ______________

816 = ______________

எண்களை எழுதுக.

300 + 40 + 7 = 347

100 + 60 + 2 =

400 + 0 + 8 =

500 + 40 + 0 =

700 + 10 + 1 =

800 + 90 + 9 =

200 + 70 + 8 =

600 + 0 + 4 =

900 + 90 + 9 =

பயிற்சி 13

எண்களை எழுதுக.

நூற்று இருபத்து நான்கு = 124

முந்நூற்று ஆறு =

எழுநூற்று நாற்பத்து ஆறு =

அறுநூற்றுப் பதின்மூன்று =

நானூற்று எழுபது =

ஐநூற்று எட்டு =

தொள்ளாயிரத்து இருபது =

நூற்றுப் பதினைந்து =

இருநூற்றுத் தொண்ணூறு =

கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.

957. இதில் 5இன் மதிப்பு 5 பத்துகள்

324. இதில் 4இன் மதிப்பு ____________

735. இதில் 7இன் மதிப்பு ____________

456. இதில் 6இன் மதிப்பு ____________

187. இதில் 8இன் மதிப்பு ____________

402. இதில் 4இன் மதிப்பு ____________

657. இதில் 7இன் மதிப்பு ____________

283. இதில் 2இன் மதிப்பு ____________

940. இதில் 9இன் மதிப்பு ____________

592. இதில் 9இன் மதிப்பு ____________

8. எண் வரிசை

ஓர் எண்ணின் தொடரியும் முன்னியும்

படத்தைப் பார்க்கவும்.



7 இன் அடுத்த எண் 8; 7 இன் தொடரி 8.

4 இன் முந்திய எண் 3; 4 இன் முன்னி 3.

5 இன் தொடரி 6.

10 இன் தொடரி 11.

6 இன் முன்னி 5.

13 இன் முன்னி 12.

பயிற்சி 14

கோடிட்ட இடங்களைப் பூர்த்தி செய்க.

1) 11 இன் தொடரி 12

2) 13 இன் தொடரி ______

3) 0 இன் தொடரி ______

4) 9 இன் தொடரி ______

5) 49 இன் தொடரி ______

6) 100 இன் தொடரி ______

7) 25 இன் முன்னி 24

8) 87 இன் முன்னி ______

9) 76 இன் முன்னி ______

10) 98 இன் முன்னி ______

11) 51 இன் முன்னி ______

12) 90 இன் முன்னி ______

தொடரி, முன்னிகளை எழுதுக.

1) 199 இன் தொடரி 200
2) 299 இன் தொடரி ——
3) 399 இன் தொடரி ——
4) 499 இன் தொடரி ——
5) 599 இன் தொடரி ——
6) 699 இன் தொடரி ——
7) 799 இன் தொடரி ——
8) 899 இன் தொடரி ——
9) 999 இன் தொடரி ——

10) 200 இன் முன்னி ——
11) 300 இன் முன்னி ——
12) 400 இன் முன்னி ——
13) 500 இன் முன்னி ——
14) 600 இன் முன்னி ——
15) 700 இன் முன்னி ——
16) 800 இன் முன்னி ——
17) 900 இன் முன்னி ——
18) 1000 இன் முன்னி ——

பயிற்சி 15

எண்களைத் தொடர்ந்து எழுதுக.

1) 15, 16, 17, ——, ——, ——, ——, ——, ——.
2) 27, 28, 29, ——, ——, ——, ——, ——, ——.
3) 274, 275, 276, ——, ——, ——, ——, ——, ——.
4) 197, 198, 199, ——, ——, ——, ——, ——, ——.

கோடிட்ட இடங்களில் எண்களை எழுதுக.

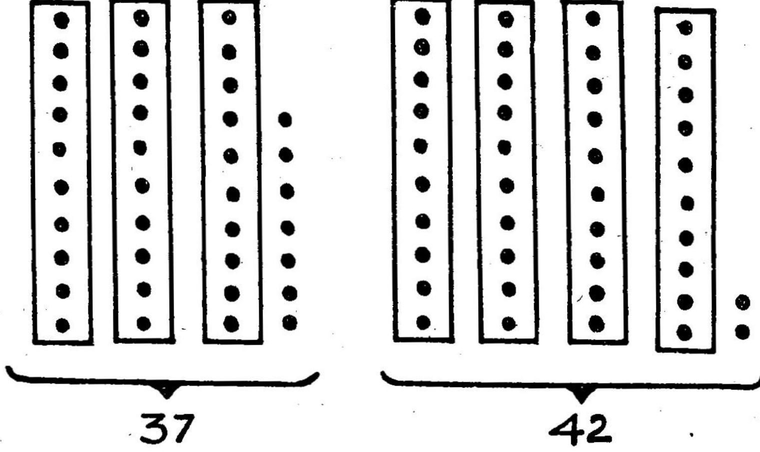
1) 40, 50, 60, ——, ——, ——, ——, ——, ——.
2) 150, 160, 170, ——, ——, ——, ——, ——, ——.
3) 870, 880, 890, ——, ——, ——, ——, ——, ——.
4) 100, 200, 300, ——, ——, ——, ——, ——, ——, ——.

விடுபட்டுள்ள எண்களை எழுதுக.

1) 76, 75, ——, ——, 72, ——, ——.
2) 160, 159, 158, ——, ——, 155, ——, ——.
3) 342, 341, ——, ——, ——, 337, ——, ——.
4) 104, 103, ——, ——, 100, ——, ——, ——.

9. எண்களை ஒப்பிடுதல்

37, 42. இந்த இரண்டு எண்களில் எது பெரியது ?
படத்தைப் பார்க்கவும்.

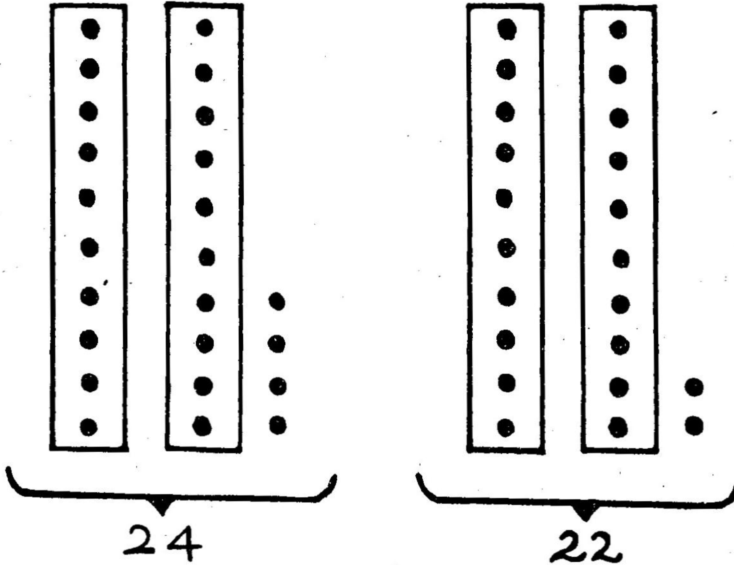


37 = 3 பத்துகள் + 7 ஒன்றுகள்; 42 = 4 பத்துகள் + 2 ஒன்றுகள்

42, 37ஐ விடப் பெரியது என்று தெரிந்து கொள்ளலாம்.

37, 42ஐ விடச் சிறியது.

24, 22. இவற்றில் சிறிய எண் எது ? படத்தைப் பார்க்கவும்.



24, 22ஐ விடப் பெரியது. 22, 24ஐ விடச் சிறியது.

பயிற்சி 16

பெரிய எண்ணைக் கோடிடுக.

எண்	ப	ஒ
37	3	7
42	4	2
37; 42		
24		
18		
24; 18		
44		
47		
44; 47		
56		
65		
56; 65		
88		
83		
88; 83		

சிறிய எண்ணைக் கோடிடுக.

எண்	ப	ஒ
24	2	4
26	2	6
24; 26		
37		
53		
37; 53		
42		
46		
42; 46		
79		
84		
79; 84		
58		
49		
58; 49		

பயிற்சி 17

மிகச் சிறிய எண்ணை வட்டமிடுக. அதை எழுதுக.

1) 12, 9, 25. ______________

2) 18, 27, 11. ______________

3) 43, 31, 65. ______________

4) 54, 63, 41. ______________

5) 38, 27, 29. ______________

6) 84, 78, 39. ______________

7) 60, 47, 81. ______________

8) 53, 58, 51. ______________

மிகப் பெரிய எண்ணை வட்டமிடுக. அதை எழுதுக.

9) 20, 41, 37. ______________

10) 23, 18, 31. ______________

11) 56, 19, 68. ______________

12) 39, 67, 49. ______________

13) 62, 45, 68. ______________

14) 47, 62, 99. ______________

15) 37, 53, 49. ______________

16) 76, 71, 78. ______________

பயிற்சி 18

பெரிய எண்ணைக் கோடிடுக :

எண்	நூறு	பத்து	ஒன்று
247	2	4	7
352	3	5	2
247, 352			
505			
462			
505, 462			
783			
797			
783, 797			
427			
409			
427, 409			

சிறிய எண்ணைக் கோடிடுக :

எண்	நூறு	பத்து	ஒன்று
198	1	9	8
217	2	1	7
198, 217			
346			
548			
346, 548			
528			
580			
528, 580			
832			
836			
832, 836			

பயிற்சி 19

மிகப் பெரிய எண்ணை வட்டமிடுக. அதை எழுதுக.

1) 187, 198, 124, 99. ______
2) 203, 264, 189, 249. ______
3) 312, 325, 389, 380. ______
4) 618, 459, 599, 680. ______
5) 903, 876, 981, 979. ______
6) 425, 456, 419, 465. ______
7) 365, 287, 195, 400. ______
8) 183, 172, 340, 290. ______

மிகச் சிறிய எண்ணை வட்டமிடுக. அதை எழுதுக.

9) 187, 144, 123, 109. ______
10) 207, 284, 193, 270. ______
11) 326, 304, 437, 508. ______
12) 637, 675, 542, 524. ______
13) 721, 633, 711, 651. ______
14) 846, 826, 862, 854. ______
15) 281, 467, 409, 98. ______
16) 352, 309, 315, 304. ______

10. ஏறு வரிசை, இறங்கு வரிசைகளில் எண்களை அமைத்தல்

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 என்ற எண்கள் ஏறு வரிசையில் உள்ளன.

10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1, 0 என்ற எண்கள் இறங்கு வரிசையில் உள்ளன.

ஏறு வரிசை

7, 6, 9. இந்த மூன்று எண்களில் மிகப் பெரிய எண் எது? 9. அதற்கு அடுத்த சிறிய எண் 7, மிகச் சிறிய எண் 6.

இதன் ஏறு வரிசை 6, 7, 9.

மிகச் சிறிய எண்ணிலிருந்து மிகப் பெரிய எண்ணிற்குச் செல்லுதல் ஏறு வரிசை.

இறங்கு வரிசை

9, 7, 6.

மிகப் பெரிய எண்ணிலிருந்து மிகச் சிறிய எண்ணிற்குச் செல்லுதல் இறங்கு வரிசை.

68, 24, 50, 37, 49.

இதன் ஏறு வரிசை 24, 37, 49, 50, 68.

இறங்கு வரிசை 68, 50, 49, 37, 24.

பயிற்சி 20

கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக :

1) 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 என்ற எண்கள் ________ வரிசையில் உள்ளன.

2) 30, 29, 28, 27, 26, 25, 24, 23, 22, 21 என்ற எண்கள் ________ வரிசையில் உள்ளன.

3) 31, 32, ___, ___, ___, ___, ___, ___, ___, 40 என்ற எண்கள் ஏறு வரிசையில் உள்ளன.

4) 50, 49, 48, ——, ——, ——, ——, ——, ——, ——, 40 என்ற எண்கள் இறங்கு வரிசையில் உள்ளன.

5) 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19 என்ற எண்கள் ———————— வரிசையில் உள்ளன.

6) 8, 6, 4, 3, 2 என்ற எண்கள் ———————— வரிசையில் உள்ளன.

7) 1, 3, 7, 13, 16 என்ற எண்கள் ———————— வரிசையில் உள்ளன.

8) 6, 9, 11, 14, 17 என்ற எண்கள் ———————— வரிசையில் உள்ளன.

பயிற்சி 21

ஏறு வரிசையில் எழுதுக :

1) 2, 5, 4, 3 ————————————

2) 27, 18, 38 ————————————

3) 87, 136, 73 ————————————

4) 113, 245, 206 ————————————

5) 385, 405, 421 ————————————

6) 623, 609, 674 ————————————

இறங்கு வரிசையில் எழுதுக :

1) 8, 6, 7, 3 ————————————

2) 45, 12, 27 ————————————

3) 309, 120, 347 ————————————

4) 193, 165, 236 ————————————

5) 235, 206, 270 ————————————

6) 761, 720, 709 ————————————

11. வரிசை எண்கள்



படத்தில் உள்ள மிருகங்களைப் பார்க்கவும்.

முதலில் செல்வது சிங்கம். சிங்கம் முதலாவதாகச் செல்கிறது.

அடுத்துச் செல்வது புலி. புலி இரண்டாவதாகச் செல்கிறது.

அதற்கு அடுத்துச் செல்வது யானை. யானை மூன்றாவதாகச் செல்கிறது.

பயிற்சி 22



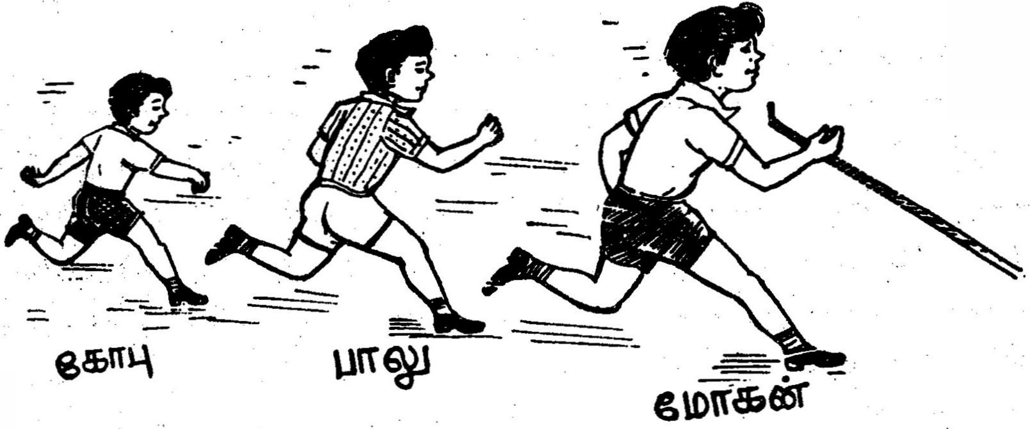
படத்தைப் பார்க்கவும். கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக:

குடை வைத்திருப்பவர்————————நிற்கிறார்.

பெட்டி வைத்திருப்பவர்————————நிற்கிறார்.

கூடை வைத்திருப்பவர்————————நிற்கிறார்.

ஓட்டப்பந்தயம்



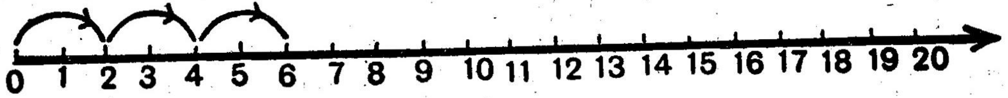
மோகன்——————————வருகிறான்.

பாலு——————————வருகிறான்.

கோபு——————————வருகிறான்.

12. எண் வரிசை (தொடர்ச்சி)

தாவி எண்ணுதல்



பயிற்சி 23

இரண்டு இரண்டாகத் தாவி 30 வரை வட்டமிடுக :

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

இரண்டு இரண்டாகக் கூட்டி 30 வரை எழுதுக.

2, 4, 6, ——, ——, ——, ——, ——, ——, ——, ——, ——, ——, ——, ——.

பயிற்சி 24

ஐந்து ஐந்தாகத் தாவி 100 வரை வட்டமிடுக.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

ஐந்து ஐந்தாகக் கூட்டி 100 வரை எழுதுக.

5, 10, 15, ___, ___, ___, ___, ___, ___, ___,

___, ___, ___, ___, ___, ___, ___, ___, ___, ___.

பயிற்சி 25

பத்துப் பத்தாகத் தாவி 100 வரை வட்டமிடுக.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

பத்துப் பத்தாகக் கூட்டி 100 வரை எழுதுக.

10, 20, 30, ___, ___, ___, ___, ___, ___, ___.

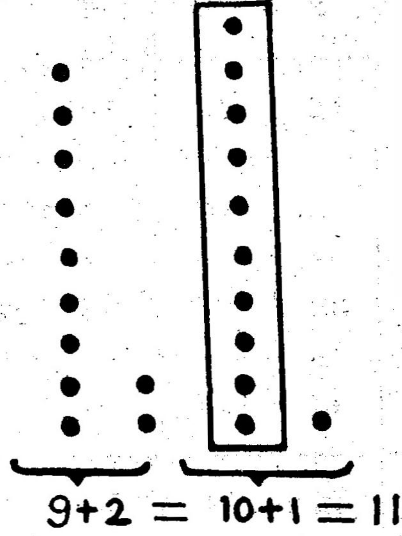
2. கூட்டல்

மாதிரி 1 :

கூட்டுக.

$$\begin{array}{r} 9 \\ 2 \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

விடை : 11



பயிற்சி 26

கூட்டி விடை எழுதுக.

9	8	7	8	9	5
3	4	6	3	5	6
___	___	___	___	___	___
___	___	___	___	___	___

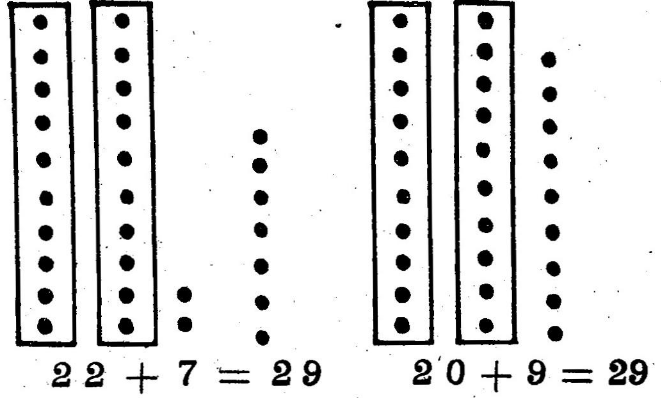
6	6	4	9	7	8
4	7	7	5	7	9
___	___	___	___	___	___
___	___	___	___	___	___

மாதிரி 2 :

கூட்டி விடை எழுதுக.

$$\begin{array}{r} 22 \\ 7 \\ \hline 29 \\ \hline \end{array}$$

விடை : 29

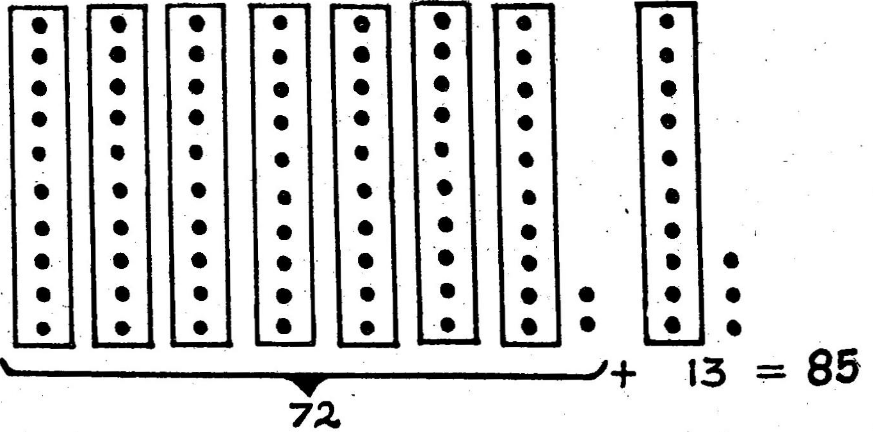


மாதிரி 3 :

கூட்டி விடை எழுதுக.

$$\begin{array}{r} 72 \\ 13 \\ \hline 85 \\ \hline \end{array}$$

விடை : 85



மாதிரி 4 :

கூட்டி விடை எழுதுக.

2 4	2 பத்துகள் + 4 ஒன்றுகள்
5 5	5 பத்துகள் + 5 ஒன்றுகள்
7 9	7 பத்துகள் + 9 ஒன்றுகள்

விடை : 79

இதையே பின்வருமாறும் எழுதலாம்.

பத்துகள்	ஒன்றுகள்
2	4
5	5
7	9

விடை : 79

பயிற்சி 27

கூட்டி விடை எழுதுக.

3 பத்துகள் + 6 ஒன்றுகள்
4 பத்துகள் + 2 ஒன்றுகள்

2 பத்துகள் + 5 ஒன்றுகள்
7 பத்துகள் + 3 ஒன்றுகள்

ப ஒ	ப ஒ	ப ஒ	ப ஒ	ப ஒ	ப ஒ
1 2	4 3	5 2	1 7	3 6	1 4
3 4	2 4	4 2	2 1	2 3	1 2

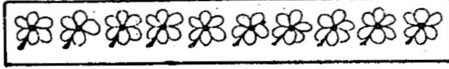
3 1	2 3	7 2	6 0	3 4	2 4
2 7	4 1	1 0	1 4	1 2	1 0

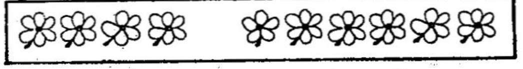
1 5	1 8	2 1	4 6	7 3	2 5
1 0	1 0	1 0	4 0	2 0	3 0

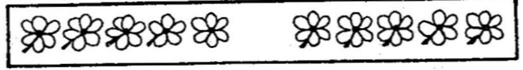
3 9	2 1	3 4	1 7	1 8	1 6
3 0	4 0	5 0	7 0	6 0	8 0

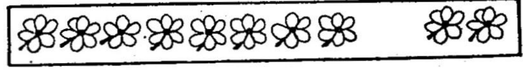
ஓர் எண்ணை இரண்டு அல்லது மூன்று எண்களின் கூட்டுத் தொகையாக மாற்றி எழுதுதல்:

கீழேயுள்ள படத்தைக் கவனிக்கவும்.









படத்திலிருந்து அறிவது :

$$10 = 4 + 6$$
$$10 = 5 + 5$$
$$10 = 8 + 2$$

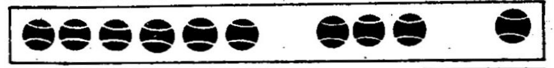
10 என்ற எண் இரண்டு எண்களின் கூட்டுத் தொகையாக மாற்றி எழுதப்பட்டுள்ளது.

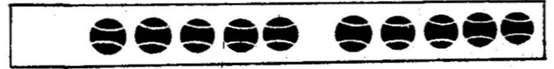
இதுபோன்று மற்ற எண்களையும் எழுதலாம்.

கீழேயுள்ள படத்தைக் கவனிக்கவும்.









படத்திலிருந்து அறிவது :

$$10 = 3 + 5 + 2$$
$$10 = 6 + 3 + 1$$
$$10 = 0 + 5 + 5$$

இதுபோன்று மற்ற எண்களையும் எழுதலாம்.

பயிற்சி 28

1. கீழேயுள்ள எண்களை ஏதாவது இரண்டு எண்களின் கூட்டுத் தொகையாக மாற்றி எழுதுக.

8 = 2 + 6	20 = ______	24 = ______
9 = ______	32 = ______	19 = ______
12 = ______	23 = ______	16 = ______
15 = ______	18 = ______	30 = ______

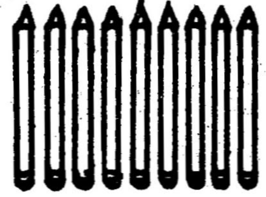
2. கீழேயுள்ள எண்களை ஏதாவது மூன்று எண்களின் கூட்டுத் தொகையாக மாற்றி எழுதுக.

7 = 1 + 2 + 4	17 = ______	25 = ______
6 = ______	21 = ______	33 = ______
18 = ______	40 = ______	15 = ______

மாதிரி 5 :

கூட்டுக.





2
3
4
___
___

2 + 3

5 + 4 = 9

விடை : 9

முதலில் 2 ஐயும் 3 ஐயும் கூட்டி வருவது 5. பிறகு 5 உடன் 4 ஐக் கூட்டுக. விடை 9.

இக் கூட்டல் மேலிருந்து கீழாகக் கூட்டப்பட்டுள்ளது.

மேற்படி கணக்கைக் கீழிருந்து மேலாகக் கூட்டியும் செய்யலாம்.

முதலில் 4 ஐயும் 3 ஐயும் கூட்டி வருவது 7. பிறகு 7 உடன் 2 ஐக் கூட்டினால் 9 வருகிறது.

எனவே எண்களை மேலிருந்து கீழாகவும் கூட்டலாம். கீழிருந்து மேலாகவும் கூட்டலாம்.

பயிற்சி 29

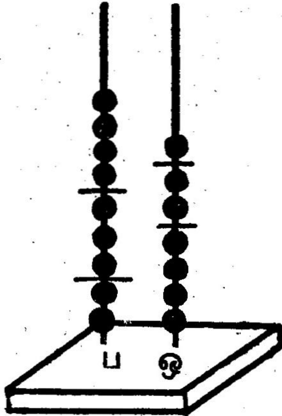
கூட்டி விடை எழுதுக.

1 3 4	2 1 5	2 2 2	4 1 2	2 3 1	3 3 1
5 2 2	2 3 4	1 2 6	3 3 2	4 4 1	2 2 1
1 8 2	1 6 5	1 8 9	5 5 1	7 3 1	9 8 1

மாதிரி 6 :

கூட்டுக.

```
 2 4
 3 2
 4 1
_____
_____
```



24 = 2 பத்துகள் + 4 ஒன்றுகள்
32 = 3 பத்துகள் + 2 ஒன்றுகள்
41 = 4 பத்துகள் + 1 ஒன்று

9 பத்துகள் + 7 ஒன்றுகள்

விடை : 97

சுருக்கமாக

```
 ப ஒ
 2 4
 3 2
 4 1
_____
 9 7
_____
```

விடை : 97

பயிற்சி 30

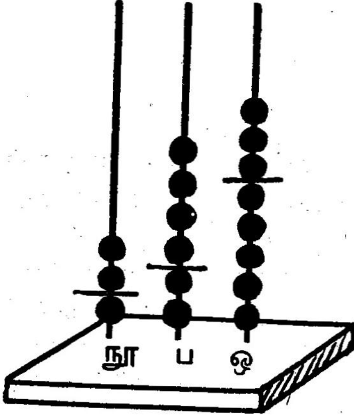
கூட்டி விடை எழுதுக.

21	40	35	32	54	19
35	27	10	14	24	60
10	12	14	22	10	10
____	____	____	____	____	____

11	30	16	15	21	15
40	16	21	30	64	21
13	2	41	4	10	3
____	____	____	____	____	____

மாதிரி 7 :

கூட்டுக.



125
243
____

1 நூறுகள் + 2 பத்துகள் + 5 ஒன்றுகள்
2 நூறுகள் + 4 பத்துகள் + 3 ஒன்றுகள்
____
3 நூறுகள் + 6 பத்துகள் + 8 ஒன்றுகள்

விடை : 368

சுருக்கமாக

நூ	ப	ஒ
1	2	5
2	4	3
3	6	8

விடை : 368

பயிற்சி 31

கூட்டி விடை எழுதுக.

1 7 5	2 3 4	6 1 2	2 4 1	3 7 2	5 2 7
1 2 3	3 4 2	1 4 5	1 3 4	2 1 6	1 6 2

4 0 4	1 8 9	2 3 6	5 1 0	3 2 3	4 4 2
2 7 1	1 1 0	2 3 0	2 0 8	4 3 2	2 3 5

2 1 0	1 0 6	4 5 1	3 3 0	2 7 9	1 3 8
3 4 5	2 4 2	2 4	5 5	1 0	1 0 1

மாதிரி 8 :

கூட்டுக.

2 5
7

25
7
32

விடை : 32

சுருக்கமாக

ப	ஒ
1	
2	5
	7
3	2

7 ஒன்றுகளையும் 5 ஒன்றுகளையும் கூட்ட 12 ஒன்றுகள், அல்லது 1 பத்து 2 ஒன்றுகள்.

1 பத்தை 2 பத்துகளுடன் கூட்ட 3 பத்துகள்.

விடை :32

மாதிரி 9 :

கூட்டுக.

	ப	ஒ	ப	ஒ	
	1		1		
2 5	2	5	2	5	
3 7	3	7	3	7	
		2	6	2	விடை : 62

பயிற்சி 32

கூட்டி விடை எழுதுக.

□	□	□	□	□	□
2 5	3 2	1 9	4 6	1 7	3 4
8	9	7	5	6	8

3 5	2 7	2 9	4 3	4 5	6 2
1 6	3 4	3 1	2 9	3 6	1 9

2 7	4 5	3 7	5 3	3 9	5 9
3 6	1 7	1 9	2 8	4 2	3 6

பயிற்சி 33

கூட்டி விடை எழுதுக.

1 6	1 2	2 5	4 8	3 7	4 4
7	9	6	9	4	8

1 5	1 7	2 7	2 9	2 0	3 6
1 9	2 6	3 2	1 5	1 8	2 8
1 4	1 5	2 1	3 6	1 9	1 5

14	22	18	27	13	39
15	13	15	14	8	18
16	15	24	9	18	7
7	10	32	25	21	15
____	____	____	____	____	____

16	18	9	26	32	24
19	12	32	7	21	5
8	15	14	20	8	4
15	7	16	15	12	32
12	21	10	4	3	10
____	____	____	____	____	____

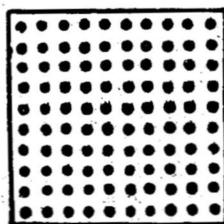
9	18	40	31	19	4
7	24	5	19	29	3
10	8	15	2	3	7
8	12	7	14	10	15
15	5	8	3	4	26
____	____	____	____	____	____

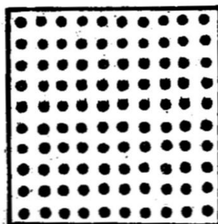
மாதிரி 10 :

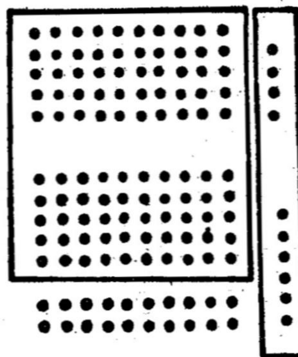
கூட்டுக.

```
 254
  78
____

____
```







```
254
 78
___
332
___
```

இக் கணக்கைப் பின்வருமாறு செய்யலாம்.

254 =	2 நூறுகள் +	5 பத்துகள் +	4 ஒன்றுகள்	
78 =		7 பத்துகள் +	8 ஒன்றுகள்	
	2 நூறுகள் +	12 பத்துகள் +	12 ஒன்றுகள்	
		1 பத்து		
	2 நூறுகள் +	13 பத்துகள் +	2 ஒன்றுகள்	
	1 நூறு			
	3 நூறுகள் +	3 பத்துகள் +	2 ஒன்றுகள்	= 332

சுருக்கமாக

[1]	[1]	
2	5	4
	7	8
3	3	2

4 ஒன்றுகள் + 8 ஒன்றுகள் = 12 ஒன்றுகள்
= 1 பத்து + 2 ஒன்றுகள்

1 பத்தை பத்துகளுடன் கூட்டுக.

1 பத்து + 5 பத்துகள் + 7 பத்துகள்
= 13 பத்துகள்
= 1 நூறு + 3 பத்துகள்

1 நூறை நூறுகளுடன் கூட்டுக.

1 நூறு + 2 நூறுகள் = 3 நூறுகள்

விடை : 332

பயிற்சி 34

கூட்டி விடை எழுதுக.

□	□	□	□	□	□
124	158	241	149	245	175
8	9	29	36	28	116
___	___	___	___	___	___

□□	□□	□□	□□	□□	□□
185	258	391	225	527	446
167	246	209	378	196	189
___	___	___	___	___	___

□□	□□	□□	□□	□□	□□
245	348	297	326	325	435
56	78	9	87	178	185
___	___	___	___	___	___
___	___	___	___	___	___

மாதிரி 11 :

கூட்டுக.

165 = 1 நூறு + 6 பத்துகள் + 5 ஒன்றுகள்
382 = 3 நூறுகள் + 8 பத்துகள் + 2 ஒன்றுகள்
234 = 2 நூறுகள் + 3 பத்துகள் + 4 ஒன்றுகள்
147 = 1 நூறு + 4 பத்துகள் + 7 ஒன்றுகள்

7 நூறுகள் + 21 பத்துகள் + [1]8 ஒன்றுகள்
1 பத்து

7 நூறுகள் + [2]2 பத்துகள் + 8 ஒன்றுகள்
2 நூறுகள்

9 நூறுகள் + 2 பத்துகள் + 8 ஒன்றுகள் = 928

சுருக்கமாக

[2][1]
165
382
234
147
———
928

5 + 2 + 4 + 7 = 18 ஒன்றுகள்
= 1 பத்து + 8 ஒன்றுகள்
1 + 6 + 8 + 3 + 4 = 22 பத்துகள்
= 2 நூறுகள் + 2 பத்துகள்
2 + 1 + 3 + 2 + 1 = 9 நூறுகள்
விடை : 928

பயிற்சி 35

கூட்டி விடை எழுதுக.

□	□	□	□	□	□
117	138	116	122	130	233
135	113	126	115	104	112
113	108	205	14	213	9
2	15	150	120	7	111
———	———	———	———	———	———
———	———	———	———	———	———

□□	□□	□□	□□	□□	□□
136	105	235	306	265	156
172	176	8	165	143	72
215	284	178	18	128	9
148	110	224	147	10	187
———	———	———	———	———	———
———	———	———	———	———	———

121	152	220	305	184	436
162	109	158	146	275	158
210	71	161	134	72	144
180	304	85	108	219	201
22	6	92	51	39	60
———	———	———	———	———	———
———	———	———	———	———	———

பயிற்சி 36

(மனக்கணக்கு)

1. 5 கோலிகளுடன் 4 கோலிகளைச் சேர்த்தால் மொத்தக் கோலிகள் எத்தனை? ———கோலிகள்

2. மணியிடம் 4 சட்டைகள் இருந்தன. பொங்கலுக்கு 2 புதுச் சட்டைகள் வாங்கினான். அவனிடம் உள்ள மொத்தச் சட்டைகள் எத்தனை? ———சட்டைகள்

3. கமலாவிடம் 15 சோழிகளும், பாலாவிடம் 10 சோழிகளும் உள்ளன. இவர்கள் இருவரிடம் உள்ள மொத்தச் சோழிகள் எத்தனை?

——— சோழிகள்

4. ஒரு நாள் இரண்டாம் வகுப்பில் 6 மாணவர்களும் 4 மாணவிகளும் வரவில்லை. அன்று வகுப்பிற்கு வராதவர்கள் எத்தனை பேர்?

——— பேர்

5. ஒரு பெட்டியில் 12 பலப்பங்களும், மற்றொரு பெட்டியில் 10 பலப்பங்களும் இருந்தன. இரண்டு பெட்டிகளிலும் இருந்த பலப்பங்கள் எத்தனை?

——— பலப்பங்கள்

6. ஒரு பள்ளிக்கூடம் ஜூன் மாதத்தில் 10 நாள்களும், ஜூலை மாதத்தில் 23 நாள்களும் வேலை செய்தது. இரண்டு மாதங்களிலும் பள்ளி வேலை செய்த நாள்கள் எத்தனை?

——— நாள்கள்

பயிற்சி 37

1. ஒரு பலூன்காரரிடம் 24 பச்சை பலூன்கள், 18 சிவப்பு பலூன்கள், 10 மஞ்சள் பலூன்கள் இருந்தன. அவரிடம் இருந்த மொத்த பலூன்கள் எத்தனை?

பச்சை பலூன்கள்	...	24
சிவப்பு பலூன்கள்	...	18
மஞ்சள் பலூன்கள்	...	10
மொத்த பலூன்கள்	...	52

2. ஒரு பள்ளியில் 74 மாணவர்களும் 54 மாணவிகளும் படிக்கிறார்கள். அப்பள்ளியில் படிப்பவர்கள் மொத்தம் எத்தனை பேர்?

மாணவர்கள்	...	
மாணவிகள்	...	
மொத்தம்	...	

3. ஒரு மேசையின் விலை 75 ரூபாய். ஒரு நாற்காலியின் விலை 40 ரூபாய். மேசையும் நாற்காலியும் சேர்ந்து என்ன விலை?

மேசை விலை	ரூ.	———
நாற்காலி விலை	ரூ.	———
மொத்த விலை ...	ரூ.	———

4. ஒரு தோப்பில் 68 வாழை மரங்களும், 16 மாமரங்களும், 10 பலா மரங்களும் இருந்தன. அத் தோப்பில் இருந்த மொத்த மரங்கள் எத்தனை ?

வாழை மரங்கள் ...
மா மரங்கள் ...
பலா மரங்கள் ...

மொத்த மரங்கள் ...

5. ஒரு கூடையில் 125 எலுமிச்சம் பழங்களும், மற்றொரு கூடையில் 92 எலுமிச்சம் பழங்களும் இருந்தன. இரண்டு கூடைகளிலும் இருந்த மொத்த பழங்கள் எத்தனை ?

முதல் கூடையில் ...
2வது கூடையில் ...

மொத்த பழங்கள் ...

6. ஒரு டின்னில் 185 மிட்டாய்கள் இருந்தன. மற்றொரு டின்னில் 178 மிட்டாய்கள் இருந்தன. இரண்டு டின்களிலும் சேர்ந்து இருந்த மிட்டாய்கள் எத்தனை ?

முதல் டின்னில் ...
2வது டின்னில் ...

மொத்த மிட்டாய்கள் ...

7. ஒரு கடையில் 125 அரிசிமூட்டைகளும், 78 கோதுமை மூட்டைகளும், 110 பருப்பு மூட்டைகளும் இருந்தன. அந்தக் கடையில் இருந்த மொத்த மூட்டைகள் எத்தனை ?

அரிசி மூட்டைகள் ...
கோதுமை மூட்டைகள்
பருப்பு மூட்டைகள் ...

மொத்த மூட்டைகள் ...

8. ஒருவர் ஒரு பள்ளிக்கு 150 தமிழ்ப் புத்தகங்களும், 98 கணிதப் புத்தகங்களும், 75 ஆங்கிலப் புத்தகங்களும் வாங்கினார். அவர் வாங்கிய மொத்த புத்தகங்கள் எத்தனை ?

தமிழ்ப் புத்தகங்கள் ...
கணிதப் புத்தகங்கள் ...
ஆங்கிலப் புத்தகங்கள்

மொத்த புத்தகங்கள் ...

9. ஒரு கிராமத்தில் நான்கு தெருக்கள் இருக்கின்றன. முதல் தெருவில் 105 வீடுகளும், இரண்டாவது தெருவில் 78 வீடுகளும், மூன்றாவது தெருவில் 90 வீடுகளும், நான்காவது தெருவில் 87 வீடுகளும் இருக்கின்றன. அக் கிராமத்தில் இருக்கும் மொத்த வீடுகள் எத்தனை ?

முதல் தெருவில் ...
2வது தெருவில் ...
3வது தெருவில் ...
4வது தெருவில் ...

மொத்த வீடுகள் ...

3. கழித்தல்

ஓரிலக்க எண்கள் கழித்தல் :



7 மாம்பழங்களிலிருந்து 3 மாம்பழங்களை எடுத்துவிட்டால் மீதி 4 பழங்கள் தட்டில் இருக்கும்.

இதை $\begin{array}{r} 7 \\ -\ 3 \\ \hline 4 \\ \hline \end{array}$ அல்லது $7 - 3 = 4$ என்று எழுதுகிறோம்.

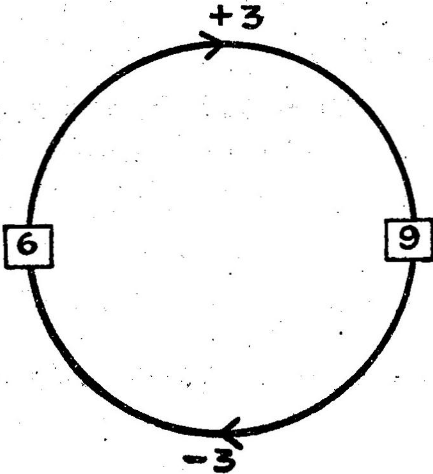
பயிற்சி 38

விடை எழுதுக.

$\begin{array}{r} 4 \\ -\ 2 \\ \hline \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 5 \\ -\ 3 \\ \hline \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 7 \\ -\ 2 \\ \hline \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 9 \\ -\ 5 \\ \hline \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 8 \\ -\ 6 \\ \hline \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 6 \\ -\ 2 \\ \hline \\ \hline \end{array}$

$\begin{array}{r} 3 \\ -\ 1 \\ \hline \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 6 \\ -\ 4 \\ \hline \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 8 \\ -\ 5 \\ \hline \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 9 \\ -\ 6 \\ \hline \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 7 \\ -\ 4 \\ \hline \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 6 \\ -\ 2 \\ \hline \\ \hline \end{array}$

கூட்டல் கழித்தல்களின் தொடர்பு :



$\begin{array}{r} 9 \\ -\ 3 \\ \hline 6 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 6 \\ +\ 3 \\ \hline 9 \\ \hline \end{array}$

9 இலிருந்து 3ஐக் கழிக்க வருவது 6.

6 உடன் 3 ஐக் கூட்ட வருவது 9.

8 சோழிகளிலிருந்து 3 சோழிகளை எடுத்துவிட்டால் மீதி எத்தனை? 5 சோழிகள்.

இதையே வேறு மாதிரியாகவும் கேட்கலாம்.

3 சோழிகளுடன் எத்தனை சோழிகளைச் சேர்த்தால் 8 சோழிகள் கிடைக்கும்?

3 சோழிகளுடன் 5 சோழிகளைச் சேர்க்க 8 சோழிகள் கிடைக்கும்.

$$\begin{array}{r} 8 \\ -\ 3 \\ \hline 5 \\ \hline \end{array} \qquad\qquad \begin{array}{r} 3 \\ +\ 5 \\ \hline 8 \\ \hline \end{array}$$

பயிற்சி 39

விடுபட்ட எண்ணை எழுதுக.

$$\begin{array}{r} 6 \\ -\ 4 \\ \hline \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 4 \\ +\ \dots \\ \hline 6 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 7 \\ -\ 5 \\ \hline \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 5 \\ +\ \dots \\ \hline 7 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 9 \\ -\ 4 \\ \hline \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 4 \\ +\ \dots \\ \hline 9 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \\ -\ 6 \\ \hline \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 6 \\ +\ \dots \\ \hline 8 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 5 \\ -\ 1 \\ \hline \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 1 \\ +\ \dots \\ \hline 5 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 4 \\ -\ 1 \\ \hline \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 1 \\ +\ \dots \\ \hline 4 \\ \hline \end{array}$$

ஓர் எண்ணிலிருந்து அதே எண்ணைக் கழித்தல் :

என்னிடம் 6 பழங்கள் இருந்தன. 6 பழங்களையும் இராமனுக்குக் கொடுத்துவிட்டேன். என்னிடம் இருக்கும் பழங்கள் எத்தனை ?

$$\begin{array}{r} 6 \\ -\ 6 \\ \hline 0 \\ \hline \end{array}$$

விடை : 0

ஓர் எண்ணிலிருந்து அதே எண்ணைக் கழித்தால் பூச்சியம் கிடைக்கும்.

ஓர் எண்ணிலிருந்து பூச்சியத்தைக் கழித்தல் :

என்னிடம் 6 பழங்கள் இருந்தன. அதில் ஒருவருக்கும் ஒன்றும் கொடுக்கவில்லை. என்னிடம் எத்தனை பழங்கள் இருக்கும்?

$$\begin{array}{r} 6 \\ -\ 0 \\ \hline 6 \\ \hline \end{array}$$

விடை : 6 பழங்கள்

ஓர் எண்ணிலிருந்து பூச்சியத்தைக் கழித்தால் அதே எண் கிடைக்கும்.

பயிற்சி 40

விடை எழுதுக.

$$\begin{array}{r} 9 \\ -\ 9 \\ \hline \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 8 \\ -\ 8 \\ \hline \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 5 \\ -\ 0 \\ \hline \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 4 \\ -\ 4 \\ \hline \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 8 \\ -\ 0 \\ \hline \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 6 \\ -\ 0 \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

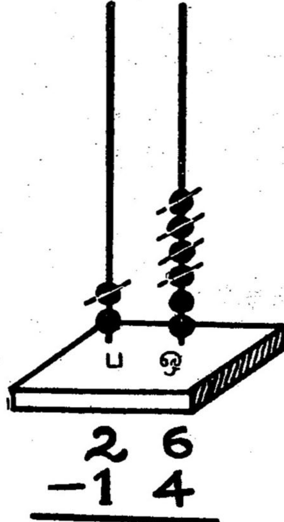
$$\begin{array}{r} 4 \\ -\ 0 \\ \hline \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 3 \\ -\ 3 \\ \hline \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 9 \\ -\ 0 \\ \hline \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 2 \\ -\ 2 \\ \hline \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 7 \\ -\ 7 \\ \hline \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 6 \\ -\ 6 \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

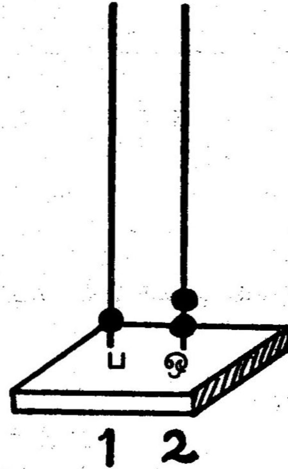
இரண்டு இலக்கண எண்கள் கழித்தல் :

மாதிரி 1 :

விடை எழுதுக.

$$\begin{array}{r} 2\,6 \\ -\ 1\,4 \\ \hline \end{array}$$





விடை : 12

$$
\begin{array}{rll}
26 = & 2 \text{ பத்துகள்} + 6 \text{ ஒன்றுகள்} & 20 + 6 \\
14 = & 1 \text{ பத்து} + 4 \text{ ஒன்றுகள்} & 10 + 4 \\
\hline
& 1 \text{ பத்து} + 2 \text{ ஒன்றுகள்} & 10 + 2 = 12
\end{array}
$$

6 ஒன்றுகள் − 4 ஒன்றுகள் = 2 ஒன்றுகள்

2 பத்துகள் − 1 பத்து = 1 பத்து

விடை : 12

மாதிரி 2 :

விடை எழுதுக.

$$
\begin{array}{r} 67 \\ -42 \\ \hline \end{array}
\qquad
\begin{array}{r} 67 = 60 + 7 \\ 42 = 40 + 2 \\ \hline 20 + 5 \\ \hline \end{array}
\qquad
\begin{array}{r} 67 \\ -42 \\ \hline 25 \\ \hline \end{array}
$$

விடை : 25

விடையைச் சரி பார்.

$$
\begin{array}{r} 42 \\ +25 \\ \hline 67 \\ \hline \end{array}
$$

பயிற்சி 41

விடை எழுதுக.

$$
\begin{array}{r} 25 \\ -13 \\ \hline \\ \hline \end{array}
\quad
\begin{array}{r} 36 \\ -22 \\ \hline \\ \hline \end{array}
\quad
\begin{array}{r} 29 \\ -14 \\ \hline \\ \hline \end{array}
\quad
\begin{array}{r} 32 \\ -21 \\ \hline \\ \hline \end{array}
\quad
\begin{array}{r} 78 \\ -23 \\ \hline \\ \hline \end{array}
\quad
\begin{array}{r} 47 \\ -25 \\ \hline \\ \hline \end{array}
$$

$$
\begin{array}{r} 51 \\ -20 \\ \hline \\ \hline \end{array}
\quad
\begin{array}{r} 64 \\ -3 \\ \hline \\ \hline \end{array}
\quad
\begin{array}{r} 39 \\ -7 \\ \hline \\ \hline \end{array}
\quad
\begin{array}{r} 54 \\ -11 \\ \hline \\ \hline \end{array}
\quad
\begin{array}{r} 26 \\ -2 \\ \hline \\ \hline \end{array}
\quad
\begin{array}{r} 49 \\ -15 \\ \hline \\ \hline \end{array}
$$

மூன்று இலக்க எண்கள் கழித்தல் :

மாதிரி 3 :

விடை தருக.

$$
\begin{array}{r} 265 \\ -143 \\ \hline \end{array}
$$

$$
\begin{array}{rcl}
265 &=& 2 \text{ நூறுகள்} + 6 \text{ பத்துகள்} + 5 \text{ ஒன்றுகள்} \\
143 &=& 1 \text{ நூறு} + 4 \text{ பத்துகள்} + 3 \text{ ஒன்றுகள்} \\
\hline
 & & 1 \text{ நூறு} + 2 \text{ பத்துகள்} + 2 \text{ ஒன்றுகள்} = 122
\end{array}
$$

விடை : 122

சுருக்கமாக

$$
\begin{array}{r}
265 \\
-\,143 \\
\hline
122
\end{array}
$$

விடை

விடையைச் சரி பார்.

$$
\begin{array}{r}
143 \\
+\,122 \\
\hline
265
\end{array}
$$

மாதிரி 4 :

விடை எழுதுக.

$$
\begin{array}{r}
386 \\
-\,254 \\
\hline
\end{array}
$$

$$
\begin{array}{rcl}
386 &=& 300 + 80 + 6 \\
254 &=& 200 + 50 + 4 \\
\hline
 & & 100 + 30 + 2 = 132
\end{array}
$$

விடை : 132

சுருக்கமாக

$$
\begin{array}{r}
386 \\
-\,254 \\
\hline
132
\end{array}
$$

விடை

விடையைச் சரி பார்.

$$
\begin{array}{r}
254 \\
+\,132 \\
\hline
386
\end{array}
$$

பயிற்சி 42

1. காலி இடங்களை நிரப்புக.

6 5 9 =	☐ நூறுகள்	+	☐ பத்துகள்	+	☐ ஒன்றுகள்	
− 2 3 6 =	☐ நூறுகள்	+	☐ பத்துகள்	+	☐ ஒன்றுகள்	
	☐ நூறுகள்	+	☐ பத்துகள்	+	☐ ஒன்றுகள்	

விடை : ………

5 6 8 =	☐ நூறுகள்	+	☐ பத்துகள்	+	☐ ஒன்றுகள்	
− 2 3 2 =	☐ நூறுகள்	+	☐ பத்துகள்	+	☐ ஒன்றுகள்	
	☐ நூறுகள்	+	☐ பத்துகள்	+	☐ ஒன்றுகள்	

விடை : ………

2 5 9 = …… + …… + ……
− 1 2 7 = …… + …… + ……

…… + …… + ……

விடை :…….

3 6 7 = …… + …… + ……
− 1 2 7 = …… + …… + ……

…… + …… + ……

விடை :………

2. விடை எழுதுக.

125	180	275	374	293	237
− 12	− 40	− 150	− 102	− 141	125
150	265	437	310	296	254
− 30	− 143	− 207	− 200	− 172	− 102

இரண்டு இலக்க எண்கள் :

பத்து இட இலக்கத்தை மாற்றிக் கழித்தல் :

மாதிரி 5 :

விடை என்ன ?

$$\begin{array}{r} 42 \\ -\ 6 \\ \hline \end{array}$$

ப ஒ

ப ஒ

$$\begin{array}{r} 42 \\ -\ 6 \\ \hline 36 \\ \hline \end{array}$$

விடையைச் சரி பார்.

$$\begin{array}{r} 6 \\ +\ 36 \\ \hline 42 \\ \hline \end{array}$$

கழித்தல் விவரம் :

பத்துகள் இடத்திலுள்ள 4 மணிகளிலிருந்து ஒரு மணியை ஒன்று இடத்திற்கு மாற்றுக. இப்போது ஒன்றுகள் இடத்தில் 12 மணிகள்.

12 மணிகளிலிருந்து 6 மணிகளை எடுத்துவிட்டால் 6 மணிகள் இருக்கும்.

பத்துகள் இடத்தில் இருந்த 4 மணிகளிலிருந்து 1 மணியை எடுத்துவிட்டதால் 3 மணிகள் இருக்கும்.

விடை : 36

மாதிரி 6 :

விடை என்ன ?

$$\begin{array}{r} 37 \\ -\ 9 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \boxed{2}\boxed{17} \\ \not{3}\,\not{7} \\ -\ 9 \\ \hline 28 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 37 \\ -\ 9 \\ \hline 28 \\ \hline \end{array}$$ விடை.

மாதிரி 7 :

விடை என்ன ?

	3 15	
45	~~4~~ ~~5~~	45
− 36	− 36	− 36
	9	9 விடை.

பயிற்சி 43

விடை எழுதுக.

24 − 7	30 − 9	35 − 8	41 − 6	63 − 5	50 − 4
32 − 3	44 − 8	51 − 9	40 − 7	25 − 6	72 − 5
46 − 18	38 − 19	42 − 15	54 − 17	64 − 26	32 − 13
36 − 19	42 − 28	37 − 29	60 − 25	70 − 24	92 − 27
53 − 39	62 − 44	27 − 18	33 − 16	45 − 36	73 − 47

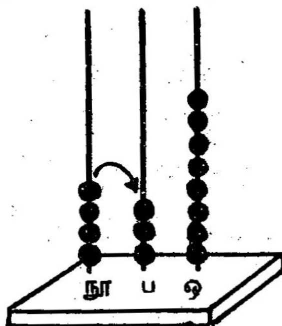
மூன்று இலக்க எண்கள் :

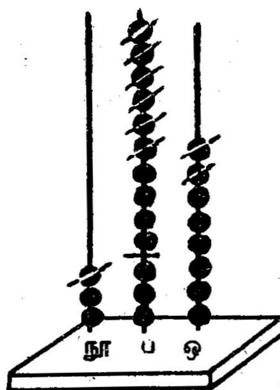
நூறு இட இலக்கத்தை மாற்றிக் கழித்தல் :

மாதிரி 8 :

விடை என்ன ?

```
−4 3 8
 1 6 2
──────
```






```
  4 3 8
 −1 6 2
 ──────
  2 7 6
 ──────
```

விடையைச் சரி பார்.

```
  1 6 2
 +2 7 6
 ──────
  4 3 8
 ──────
```

விடை : 276

இக் கணக்கைக் கீழ்வருமாறு செய்யலாம்.

```
  4 3 8         [3][13]
 −1 6 2          4̸ 3̸ 8          4 3 8
 ──────         −1 6 2         −1 6 2
                ──────         ──────
 ──────          2 7 6          2 7 6  விடை.
                ──────         ──────
```

பயிற்சி 44

கழித்து விடை எழுதுக.

```
 □□        □□        □□        □□        □□        □□
 3 6 5     4 4 8     5 0 7     6 3 5     4 1 8     6 0 6
 1 8 3   − 2 5 2   − 2 4 4   − 3 7 1   − 1 6 6   − 4 5 4
 ─────     ─────     ─────     ─────     ─────     ─────

 ─────     ─────     ─────     ─────     ─────     ─────

 □□        □□        □□        □□        □□        □□
 3 2 8     2 1 7     2 4 2     3 2 0     4 1 5     2 7 7
 1 5 6   −   9 5   − 1 7 2   − 2 9 0   − 2 3 5   −   8 7
 ─────     ─────     ─────     ─────     ─────     ─────

 ─────     ─────     ─────     ─────     ─────     ─────
```

மூன்று இலக்க எண்கள் :

பத்து இட இலக்கத்தை மாற்றிக் கழித்தல் :

மாதிரி 9 :

விடை என்ன ?

```
  3 4 5
− 1 2 6
```

$345 = 300 + 40 + 5 = 300 + 30 + 15$

$126 = 100 + 20 + 6 = 100 + 20 + 6$

$200 + 10 + 9 \quad 219$

விடை : 219

சுருக்கமாக

```
   [3][15]
  3 4̸ 5̸
− 1 2 6
  -----
  2 1 9
```

```
  3 4 5
− 1 2 6
  -----
  2 1 9  விடை.
```

பயிற்சி 45

கழித்து விடை எழுதுக.

□□	□□	□□	□□	□□	□□
4 2 5	4 6 4	5 4 7	3 4 0	6 7 2	3 5 1
− 1 1 8	− 2 2 5	− 2 2 9	− 2 2 5	− 2 4 4	− 1 4 8

□□	□□	□□	□□	□□	□□
2 6 5	4 3 0	3 4 2	2 7 2	3 6 0	3 4 6
− 3 7	− 2 8	− 1 2 7	− 2 5	− 1 5 5	− 2 2 9

மூன்று இலக்க எண்கள் :

நூறு, பத்து இட இலக்கங்களை மாற்றிக் கழித்தல் :

மாதிரி **10 :**

விடை என்ன ?

			விடையைச் சரிபார்
	3 16 / ~~4~~ 12		
4 7 2	~~4~~ ~~7~~ ~~2~~	4 7 2	1 8 5
− 1 8 5	− 1 8 5	− 1 8 5	+ 2 8 7
	2 8 7	2 8 7 விடை	4 7 2

குறிப்பு : இலக்கங்களை மாற்றுவதைக் கூடுமானவரை மனதிலேயே செய்யப் பழகுக.

பயிற்சி 46

விடை எழுதுக.

263	241	327	442	225	334
− 86	− 64	− 48	− 73	− 26	− 75
223	332	420	374	550	328
−148	−165	−135	−199	−292	−269
305	407	505	201	206	105
−167	−259	−278	− 74	−128	− 37
210	400	300	600	700	500
−125	−218	−117	−409	−295	−265

பயிற்சி 47

(மனக்கணக்கு)

1. முருகன் கடைக்கு 10 ரூபாய் எடுத்துச் சென்றார். அதில் 8 ரூபாய்க்கு ஒரு வேட்டி வாங்கினார். அவரிடம் இருக்கும் மீதிப் பணம் எவ்வளவு ?	——— ரூபாய்
2. இரண்டு எண்களின் கூட்டுத் தொகை 12. அவற்றில் ஓர் எண் 10. மற்ற எண் எது ?	———
3. பாலுவிடம் 13 கோலிகள் இருந்தன. அவற்றில் 3 கோலிகள் உடைந்து விட்டன. உடையாத கோலிகள் எத்தனை ?	——— கோலிகள்
4. ஒரு ரோஜாச் செடியில் 16 பூக்கள் இருந்தன. அவற்றில் 6 பூக்களைப் பறித்துவிட்டால் மீதி எத்தனை பூக்கள் இருக்கும் ?	——— பூக்கள்
5. 15 ஆடுகள் மந்தைக்குப் போனதில் 5 ஆடுகள் திரும்பி வரவில்லை. எத்னை ஆடுகள் திரும்பி வந்தன ?	——— ஆடுகள்

பயிற்சி 48

1. ஒரு கூடையில் 96 மாம்பழங்கள் இருந்தன. அவற்றில் 24 பழங்கள் சிறியவை. பெரிய பழங்கள் எத்தனை?

மொத்த பழங்கள்	...	96
சிறிய பழங்கள்	...	24
பெரிய பழங்கள்	...	72

2. ஒரு நிலத்தில் 35 பனை மரங்கள் இருந்தன. அவற்றில் 20 மரங்களை வெட்டிவிட்டால் மீதி எத்தனை மரங்கள் இருக்கும் ?

மொத்த மரங்கள்	...	35
வெட்டின மரங்கள்	...	20
மீதி மரங்கள்		

3. ஒரு பெட்டியில் இருந்த 48 கண்ணாடி வளையல்களில் 9 உடைந்துவிட்டன. உடையாத வளையல்கள் எத்தனை ?

மொத்த வளையல்கள்
உடைந்தவை ... ______

உடையாதவை ... ______

4. ஒருவர் 50 ரூபாய் கடைக்கு எடுத்துச் சென்றார். அதில் அவர் 30 ரூபாய் செலவு செய்துவிட்டார். அவரிடம் மீதி எவ்வளவு ரூபாய் இருக்கும் ?

எடுத்துச் சென்றது, ரூ.
செலவு செய்தது ரூ. ______

மீதி ரூ. ______

5. ஒரு வகுப்பில் 42 பேர் படிக்கிறார்கள். அவர்களில் 18 பேர் பெண்கள். வகுப்பில் உள்ள பையன்கள் எத்தனை பேர் ?

மொத்தம் படிப்பவர்கள்
பெண்கள் ... ______

பையன்கள் ... ______

6. ஒரு மூட்டையில் 65 தேங்காய்கள் இருந்தன. அவற்றில் 46 தேங்காய்கள் விற்பனையான பிறகு மீதி எத்தனை காய்கள் இருக்கும்?

மொத்த தேங்காய்கள்
விற்ற தேங்காய்கள் ______

மீதி தேங்காய்கள் ... ______

7. இராமனிடம் 125 மணிகள் இருந்தன. கேசவனிடம் 78 மணிகள் இருந்தன. இராமனிடம் அதிகம் இருந்த மணிகள் எத்தனை ?

இராமனிடம் இருந்தவை
கேசவனிடம் இருந்தவை ______

இராமனிடம்
அதிக மணிகள் ______

8. ஓர் அரிசி மண்டியில் 250 மூட்டைகள் இருந்தன. அவற்றில் 175 மூட்டைகள் விற்கப்பட்டன. மீதி இருக்கும் மூட்டைகள் எத்தனை ?

மொத்த மூட்டைகள்
விற்கப்பட்டவை ______

மீதி மூட்டைகள் ... ______

9. ஒரு பழ வியாபாரி 750 வாழைப் பழங்களை வாங்கினார். அவற்றுள் 55 பழங்கள் கெட்டுவிட்டன. மீதி இருந்த நல்ல பழங்கள் எத்தனை ?

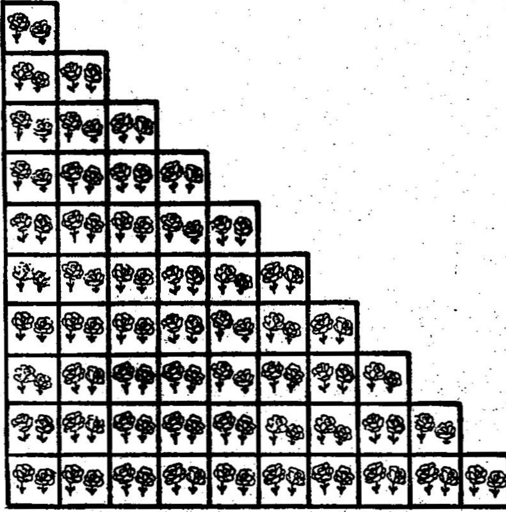
மொத்த பழங்கள் ...
கெட்டுப்போனவை ______

நல்ல பழங்கள் ... ______

4. பெருக்கல்

2ஆல் பெருக்கல் :

எண்களை இரண்டு இரண்டாகத் தாவி எண்ணினால் 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, ... என்ற எண்கள் கிடைக்கும். இவை இரண்டின் மடங்குகள் ஆகும்.



2	1 மடங்கு 2 = 2
2+2	2 மடங்கு 2 = 4
2+2+2	3 மடங்கு 2 = 6
2+2+2+2	4 மடங்கு 2 = 8
2+2+2+2+2	5 மடங்கு 2 = 10
2+2+2+2+2+2	6 மடங்கு 2 = 12
2+2+2+2+2+2+2	7 மடங்கு 2 = 14
2+2+2+2+2+2+2 +2	8 மடங்கு 2 = 16
2+2+2+2+2+2+2 +2+2	9 மடங்கு 2 = 18
2+2+2+2+2+2+2 +2+2+2	10 மடங்கு 2 = 20

2 ஐ மீண்டும் மீண்டும் 10 தடவைகள் கூட்ட வருவது 20.

இதை 2 இன் 10 மடங்கு 20 எனலாம்.

2 இன் 10 மடங்கை 2 × 10 என்று எழுதுகிறோம்.

இதை 2 பெருக்கல் 10 என்று படிக்கிறோம்.

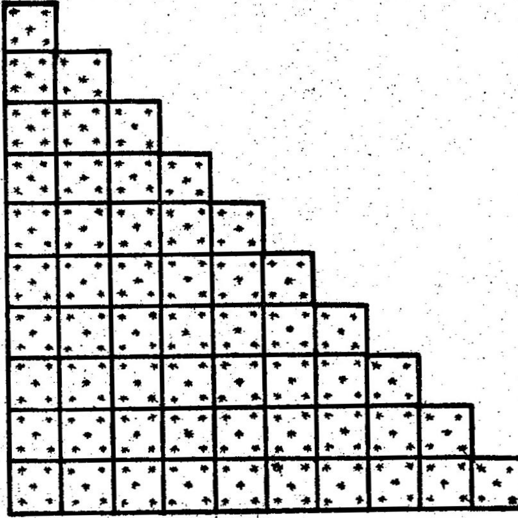
× என்பது பெருக்கல் குறி ஆகும்.

ஒரே எண்ணின் தொடர் கூட்டல்தான் பெருக்கல் ஆகும்.

1 மடங்கு 2 என்பது 1 × 2 = 2	6 மடங்கு 2 என்பது 6 × 2 = 12
2 மடங்கு 2 என்பது 2 × 2 = 4	7 மடங்கு 2 என்பது 7 × 2 = 14
3 மடங்கு 2 என்பது 3 × 2 = 6	8 மடங்கு 2 என்பது 8 × 2 = 16
4 மடங்கு 2 என்பது 4 × 2 = 8	9 மடங்கு 2 என்பது 9 × 2 = 18
5 மடங்கு 2 என்பது 5 × 2 = 10	10மடங்கு 2 என்பது 10× 2 = 20

5 ஆல் பெருக்கல் :

எண்களை ஐந்து, ஐந்தாகத் தாவி எழுதினால் 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, ... என்ற எண்கள் கிடைக்கும். இவை ஐந்தின் மடங்குகள்.



5	1 மடங்கு 5 = 5
5+5	2 மடங்கு 5 = 10
5+5+5	3 மடங்கு 5 = 15
5+5+5+5	4 மடங்கு 5 = 20
5+5+5+5+5	5 மடங்கு 5 = 25
5+5+5+5+5+5	6 மடங்கு 5 = 30
5+5+5+5+5+5+5	7 மடங்கு 5 = 35
5+5+5+5+5+5+5 +5	8 மடங்கு 5 = 40
5+5+5+5+5+5+5 +5+5	9 மடங்கு 5 = 45
5+5+5+5+5+5+5 +5+5+5	10 மடங்கு 5 = 50

படத்தில் ஒவ்வொரு கட்டத்திலும் 5 நட்சத்திரங்கள் உள்ளன.

ஒரு கட்டத்தில் 5 நட்சத்திரங்கள்.

இரண்டு கட்டங்களில் 10 நட்சத்திரங்கள்.

மூன்று கட்டங்களில் 15 நட்சத்திரங்கள்.

இவ்வாறே பத்து கட்டங்களில் 50 நட்சத்திரங்கள் உள்ளன.

1 மடங்கு 5 என்பது $1 \times 5 = 5$	6 மடங்கு 5 என்பது $6 \times 5 = 30$
2 மடங்கு 5 என்பது $2 \times 5 = 10$	7 மடங்கு 5 என்பது $7 \times 5 = 35$
3 மடங்கு 5 என்பது $3 \times 5 = 15$	8 மடங்கு 5 என்பது $8 \times 5 = 40$
4 மடங்கு 5 என்பது $4 \times 5 = 20$	9 மடங்கு 5 என்பது $9 \times 5 = 45$
5 மடங்கு 5 என்பது $5 \times 5 = 25$	10மடங்கு 5 என்பது $10 \times 5 = 50$

10ஆல் பெருக்கல் :

எண்களைப் பத்துப் பத்தாகத் தாவி எழுதினால் கிடைக்கும் எண்கள் 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, ... ஆகும். இவை பத்தின் மடங்குகள்.

10	1 மடங்கு 10 = 10
10 + 10	2 மடங்கு 10 = 20
10 + 10 + 10	3 மடங்கு 10 = 30
10 + 10 + 10 + 10	4 மடங்கு 10 = 40
10 + 10 + 10 + 10 + 10	5 மடங்கு 10 = 50
10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10	6 மடங்கு 10 = 60
10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10	7 மடங்கு 10 = 70
10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10	8 மடங்கு 10 = 80
10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10	9 மடங்கு 10 = 90
10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10	10 மடங்கு 10 = 100

1 மடங்கு 10 என்பது $1 \times 10 = 10$	6 மடங்கு 10 என்பது $6 \times 10 = 60$
2 மடங்கு 10 என்பது $2 \times 10 = 20$	7 மடங்கு 10 என்பது $7 \times 10 = 70$
3 மடங்கு 10 என்பது $3 \times 10 = 30$	8 மடங்கு 10 என்பது $8 \times 10 = 80$
4 மடங்கு 10 என்பது $4 \times 10 = 40$	9 மடங்கு 10 என்பது $9 \times 10 = 90$
5 மடங்கு 10 என்பது $5 \times 10 = 50$	10 மடங்கு 10 என்பது $10 \times 10 = 100$

குறிப்பு: 10 ஆம் வாய்பாட்டில் பெருக்கி வந்த எண்களைக் கவனி. பத்தின் மடங்குகளைக் காட்டும் எண்கள் 0 இல் முடிகின்றன.

3ஆல் பெருக்கல் :

3	1 மடங்கு 3 = 3
3+3	2 மடங்கு 3 = 6
3+3+3	3 மடங்கு 3 = 9
3+3+3+3	4 மடங்கு 3 = 12
3+3+3+3+3	5 மடங்கு 3 = 15
3+3+3+3+3+3	6 மடங்கு 3 = 18
3+3+3+3+3+3+3	7 மடங்கு 3 = 21
3+3+3+3+3+3+3+3	8 மடங்கு 3 = 24
3+3+3+3+3+3+3+3+3	9 மடங்கு 3 = 27
3+3+3+3+3+3+3+3+3+3	10 மடங்கு 3 = 30

படத்தில் ஒவ்வொரு கட்டத்திலும் 3 புள்ளிகள் உள்ளன.

ஒரு கட்டத்தில் 3 புள்ளிகள்.

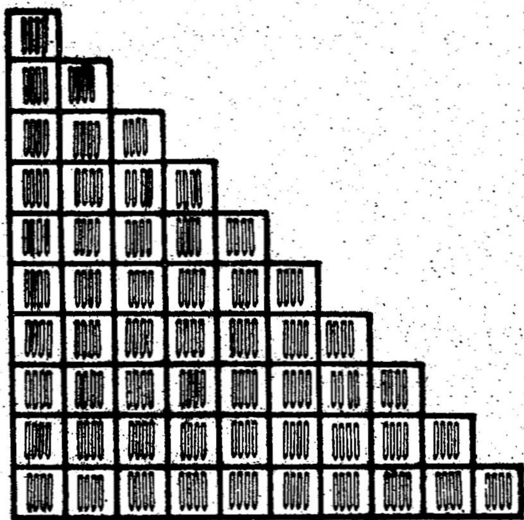
இரண்டு கட்டங்களில் 6 புள்ளிகள்.

மூன்று கட்டங்களில் 9 புள்ளிகள்.

இவ்வாறே பத்து கட்டங்களில் 30 புள்ளிகள் உள்ளன.

1 மடங்கு 3 என்பது $1 \times 3 = 3$	6 மடங்கு 3 என்பது $6 \times 3 = 18$
2 மடங்கு 3 என்பது $2 \times 3 = 6$	7 மடங்கு 3 என்பது $7 \times 3 = 21$
3 மடங்கு 3 என்பது $3 \times 3 = 9$	8 மடங்கு 3 என்பது $8 \times 3 = 24$
4 மடங்கு 3 என்பது $4 \times 3 = 12$	9 மடங்கு 3 என்பது $9 \times 3 = 27$
5 மடங்கு 3 என்பது $5 \times 3 = 15$	10 மடங்கு 3 என்பது $10 \times 3 = 30$

4ஆல் பெருக்கல் :



4	1 மடங்கு 4 = 4
4+4	2 மடங்கு 4 = 8
4+4+4	3 மடங்கு 4 = 12
4+4+4+4	4 மடங்கு 4 = 16
4+4+4+4+4	5 மடங்கு 4 = 20
4+4+4+4+4+4	6 மடங்கு 4 = 24
4+4+4+4+4+4+4	7 மடங்கு 4 = 28
4+4+4+4+4+4+4 +4	8 மடங்கு 4 = 32
4+4+4+4+4+4+4 +4+4	9 மடங்கு 4 = 36
4+4+4+4+4+4+4 +4+4+4	10 மடங்கு 4 = 40

படத்தில் ஒவ்வொரு கட்டத்திலும் 4 பென்சில்கள் உள்ளன.

ஒரு கட்டத்தில் 4 பென்சில்கள்.

இரண்டு கட்டங்களில் 8 பென்சில்கள்.

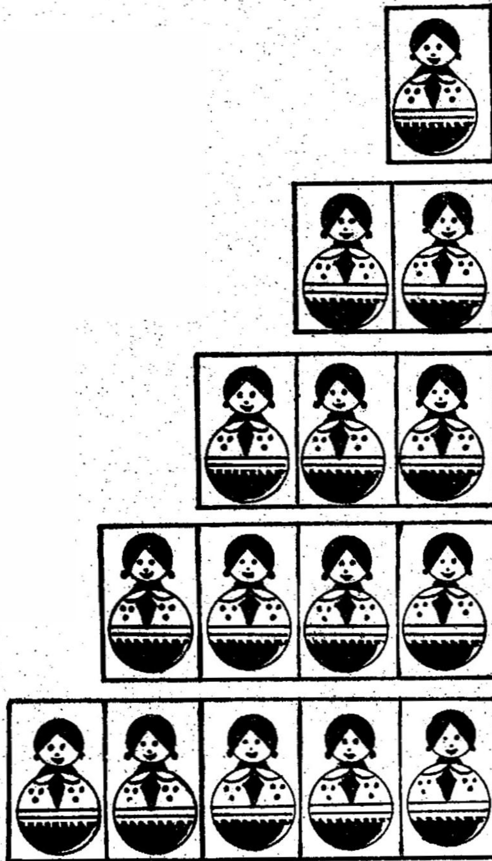
மூன்று கட்டங்களில் 12 பென்சில்கள்.

இவ்வாறே பத்து கட்டங்களில் 40 பென்சில்கள் உள்ளன.

1 மடங்கு 4 என்பது $1 \times 4 = 4$	6 மடங்கு 4 என்பது $6 \times 4 = 24$
2 மடங்கு 4 என்பது $2 \times 4 = 8$	7 மடங்கு 4 என்பது $7 \times 4 = 28$
3 மடங்கு 4 என்பது $3 \times 4 = 12$	8 மடங்கு 4 என்பது $8 \times 4 = 32$
4 மடங்கு 4 என்பது $4 \times 4 = 16$	9 மடங்கு 4 என்பது $9 \times 4 = 36$
5 மடங்கு 4 என்பது $5 \times 4 = 20$	10 மடங்கு 4 என்பது $10 \times 4 = 40$

1 ஆல் பெருக்கல் :

எண்களைத் தொடர்ந்து எழுதினால் 1, 2, 3, 4, 5, ... என்ற எண்கள் கிடைக்கும்.



1	1 மடங்கு 1 = 1
1+1	2 மடங்கு 1 = 2
1+1+1	3 மடங்கு 1 = 3
1+1+1+1	4 மடங்கு 1 = 4
1+1+1+1+1	5 மடங்கு 1 = 5

1 மடங்கு 1 என்பது $1 \times 1 = 1$

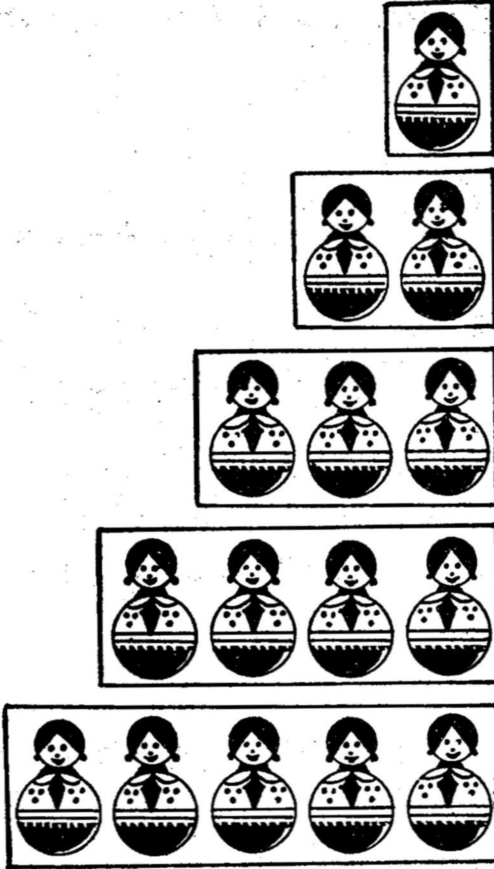
2 மடங்கு 1 என்பது $2 \times 1 = 2$

3 மடங்கு 1 என்பது $3 \times 1 = 3$

4 மடங்கு 1 என்பது $4 \times 1 = 4$

5 மடங்கு 1 என்பது $5 \times 1 = 5$

இதை வேறு மாதிரியாகவும் காணலாம்.



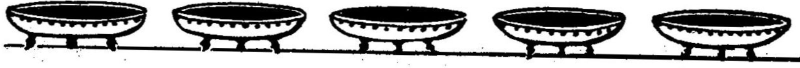
1	1 மடங்கு 1 = 1
2	1 மடங்கு 2 = 2
3	1 மடங்கு 3 = 3
4	1 மடங்கு 4 = 4
5	1 மடங்கு 5 = 5

1 மடங்கு 1 என்பது $1 \times 1 = 1$
1 மடங்கு 2 என்பது $1 \times 2 = 2$
1 மடங்கு 3 என்பது $1 \times 3 = 3$
1 மடங்கு 4 என்பது $1 \times 4 = 4$
1 மடங்கு 5 என்பது $1 \times 5 = 5$

ஓர் எண்ணை 1 ஆல் பெருக்கினால் அதே எண்தான் விடையாகக் கிடைக்கும்.

1 ஐ ஓர் எண்ணால் பெருக்கினாலும் அதே எண்தான் விடையாகக் கிடைக்கும்.

பூச்சியத்தால் பெருக்கல் :



மேலேயுள்ள தட்டுகளைக் கவனி. ஒவ்வொரு தட்டிலும் ஒன்றும் இல்லை.

ஒன்றுமில்லை என்பதைப் பூச்சியத்தால் (0 ஆல்) குறிக்கிறோம்.

1 தட்டில் உள்ளது	0	$1 \times 0 = 0$
2 தட்டுகளில் உள்ளது	$0 + 0$	$2 \times 0 = 0$
3 தட்டுகளில் உள்ளது	$0 + 0 + 0$	$3 \times 0 = 0$
4 தட்டுகளில் உள்ளது	$0 + 0 + 0 + 0$	$4 \times 0 = 0$
5 தட்டுகளில் உள்ளது	$0 + 0 + 0 + 0 + 0$	$5 \times 0 = 0$

கீழேயுள்ள எண் கோலங்களைக் கவனி. இவை ஐந்து ஐந்தாகக் குறைகின்றன.

✱✱✱✱✱	✱✱✱✱✱	✱✱✱✱✱	$3 \times 5 = 15$
✱✱✱✱✱	✱✱✱✱✱		$2 \times 5 = 10$
✱✱✱✱✱			$1 \times 5 = 5$
			$0 \times 5 = 0$

எனவே $5 \times 0; \quad 0 \times 5 = 0.$

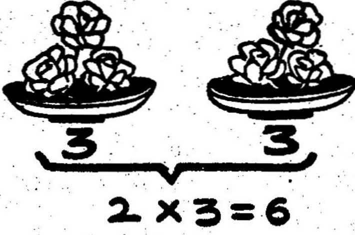
ஓர் எண்ணை 0 ஆல் பெருக்கினால் 0 தான் விடையாகக் கிடைக்கிறது.

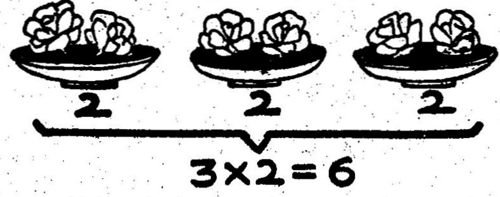
0 ஐ ஓர் எண்ணால் பெருக்கினாலும் 0 தான் விடையாகக் கிடைக்கிறது.

பெருக்கல் வாய்பாடு

1 × 1 = 1	1 × 2 = 2	1 × 3 = 3
2 × 1 = 2	2 × 2 = 4	2 × 3 = 6
3 × 1 = 3	3 × 2 = 6	3 × 3 = 9
4 × 1 = 4	4 × 2 = 8	4 × 3 = 12
5 × 1 = 5	5 × 2 = 10	5 × 3 = 15
6 × 1 = 6	6 × 2 = 12	6 × 3 = 18
7 × 1 = 7	7 × 2 = 14	7 × 3 = 21
8 × 1 = 8	8 × 2 = 16	8 × 3 = 24
9 × 1 = 9	9 × 2 = 18	9 × 3 = 27
10 × 1 = 10	10 × 2 = 20	10 × 3 = 30
1 × 4 = 4	1 × 5 = 5	1 × 10 = 10
2 × 4 = 8	2 × 5 = 10	2 × 10 = 20
3 × 4 = 12	3 × 5 = 15	3 × 10 = 30
4 × 4 = 16	4 × 5 = 20	4 × 10 = 40
5 × 4 = 20	5 × 5 = 25	5 × 10 = 50
6 × 4 = 24	6 × 5 = 30	6 × 10 = 60
7 × 4 = 28	7 × 5 = 35	7 × 10 = 70
8 × 4 = 32	8 × 5 = 40	8 × 10 = 80
9 × 4 = 36	9 × 5 = 45	9 × 10 = 90
10 × 4 = 40	10 × 5 = 50	10 × 10 = 100

பெருக்கல் (தொடர்ச்சி)





2×3 என்பதும் 3×2 என்பதும் ஒரே விடையைத் தருகிறது.

நீ கற்ற வாய்பாடுகளை இரு விதமாகவும் சொல்லிப் பழகுக.

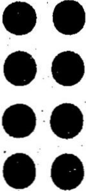
$1 \times 5 = 5$	$5 \times 1 = 5$	$1 \times 10 = 10$	$10 \times 1 = 10$
$2 \times 5 = 10$	$5 \times 2 = 10$	$2 \times 10 = 20$	$10 \times 2 = 20$
$3 \times 5 = 15$	$5 \times 3 = 15$	$3 \times 10 = 30$	$10 \times 3 = 30$
$4 \times 5 = 20$	$5 \times 4 = 20$	$4 \times 10 = 40$	$10 \times 4 = 40$
$5 \times 5 = 25$	$5 \times 5 = 25$	$5 \times 10 = 50$	$10 \times 5 = 50$

பயிற்சி 49

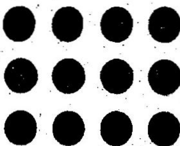
1. கீழேயுள்ள அணிக் கோலங்கள் ஒவ்வொன்றின் பெருக்கலை எழுதி விடையை எழுதுக.



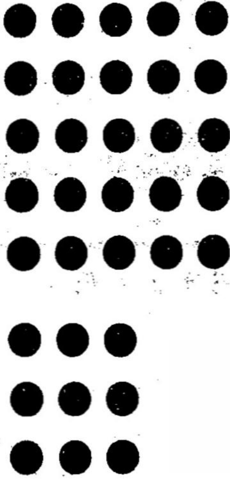
$1 \times 4 = 4$



____



____



______

______

2. பெருக்கலாக எழுதி விடையை எழுதுக.

$2 + 2$	$2 \times 2 = 4$
$3 + 3 + 3$	______
$5 + 5 + 5 + 5 + 5$	______
$1 + 1 + 1 + 1$	______
$4 + 4 + 4 + 4$	______
$10 + 10 + 10$	______

3. பெருக்கலாக எழுதி விடையை எழுதுக.

2 மடங்கு 4	$2 \times 4 = 8$
7 மடங்கு 2	______
4 மடங்கு 5	______
6 மடங்கு 3	______
9 மடங்கு 10	______
8 மடங்கு 2	

4. காலி இடங்களை நிரப்புக.

$2 \times 2 =$ —— $4 \times 3 =$ —— $5 \times 4 =$ —— $1 \times 5 =$ —— $8 \times 0 =$ —— $9 \times 0 =$ ——	$3 \times 2 =$ —— $6 \times 4 =$ —— $7 \times 5 =$ —— $9 \times 2 =$ —— $4 \times 10 =$ —— $10 \times 1 =$ ——	$5 \times 10 =$ —— $2 \times 4 =$ —— $8 \times 3 =$ —— $6 \times 5 =$ —— $4 \times 0 =$ —— $7 \times 4 =$ ——
—— $\times 2 = 12$ —— $\times 2 = 10$ —— $\times 2 = 14$ —— $\times 2 = 16$ —— $\times 2 = 8$ —— $\times 2 = 18$	—— $\times 3 = 9$ —— $\times 3 = 15$ —— $\times 3 = 21$ —— $\times 3 = 27$ —— $\times 3 = 30$ —— $\times 3 = 12$	—— $\times 4 = 16$ —— $\times 4 = 4$ —— $\times 4 = 0$ —— $\times 4 = 28$ —— $\times 4 = 36$ —— $\times 4 = 20$
$3 \times$ —— $= 12$ $2 \times$ —— $= 8$ $5 \times$ —— $= 10$ $10 \times$ —— $= 20$ $7 \times$ —— $= 14$ $6 \times$ —— $= 30$	$8 \times$ —— $= 16$ $3 \times$ —— $= 9$ $6 \times$ —— $= 24$ $5 \times$ —— $= 15$ $4 \times$ —— $= 16$ $3 \times$ —— $= 6$	$6 \times$ —— $= 18$ $5 \times$ —— $= 20$ $8 \times$ —— $= 24$ $5 \times$ —— $= 25$ $9 \times$ —— $= 27$ $8 \times$ —— $= 40$

பயிற்சி 50

1. ஒரு பெஞ்சியில் 5 பேர் உட்காரலாம். 8 பெஞ்சிகளில் எத்தனை பேர் உட்காரலாம்?

1 பெஞ்சியில் ... 5 பேர்
8 பெஞ்சிகளில் ... 5×8

40 பேர்

2. ஒரு வர்ணப் பெட்டியில் 10 பென்சில்கள் வீதம் 4 பெட்டிகளில் எத்தனை பென்சில்கள் இருக்கும்?

1 பெட்டியில் ...
4 பெட்டிகளில் ... ______

பென்சில்கள் ______

3. ஒரு ரூபாய்க்கு 4 வாழைக்காய்கள் வீதம் 3 ரூபாய்க்கு எத்தனை வாழைக்காய்கள் வாங்கலாம்?

1 ரூபாய்க்கு ...
3 ரூபாய்க்கு ... ______

வாழைக்காய்கள் ______

4. ஒரு பையனுக்கு 3 மிட்டாய்கள் வீதம் 9 பையன்களுக்கு எத்தனை மிட்டாய்கள் தேவை?

1 பையனுக்கு ...
9 பையன்களுக்கு ... ______

மிட்டாய்கள் ______

5. ஒரு பொட்டலத்தில் 5 பிஸ்கட்டு வீதம் 5 பொட்டலங்களில் எத்தனை பிஸ்கட்டுகள் இருக்கும்?

1 பொட்டலத்தில் ...
5 பொட்டலங்களில் ______

பிஸ்கட்டுகள் ______

6. ஒரு வரிசையில் 4 தக்காளிச் செடிகள் வீதம் 6 வரிசைகளில் எத்தனை செடிகள் நடலாம்?

1 வரிசையில் ...
6 வரிசைகளில் ... ______

செடிகள் ______

7. ஒரு பேனாவின் விலை 3 ரூபாய் வீதம் 4 பேனாக்களின் விலை என்ன?

1 பேனாவின் விலை ரூ.
4 பேனாக்களின் விலை ரூ. ______

ரூ. ______

8. ஒரு பையின் விலை 5 ரூபாய் என்றால் 2 பைகளின் விலை என்ன?

1 பையின் விலை ரூ.
2 பைகளின் விலை ரூ. ______

ரூ. ______

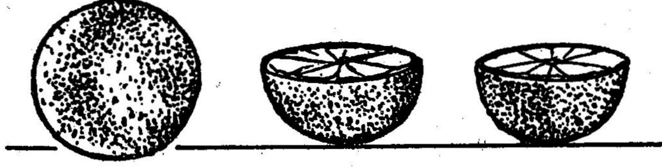
9. ஒரு சட்டைக்கு 4 பொத்தான்கள் வீதம் 7 சட்டைகளுக்கு எத்தனை பொத்தான்கள் தேவை?

1 சட்டைக்கு ...
7 சட்டைகளுக்கு ... ______

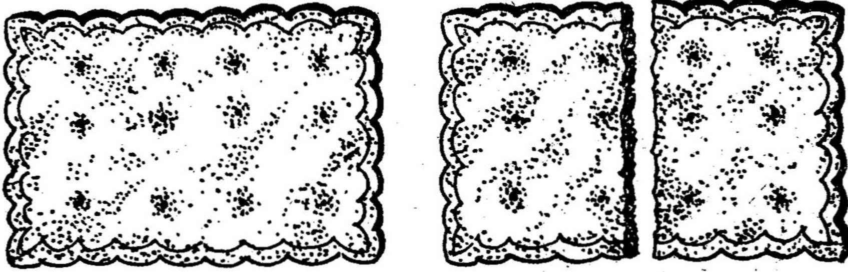
பொத்தான்கள் ______

5. பின்ன எண்கள்

அரைப்பாகம்

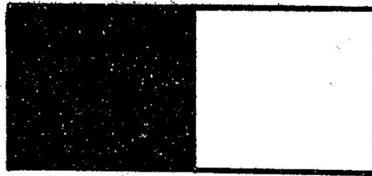


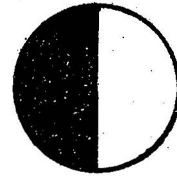
ஒரு எலுமிச்சம்பழம் இரண்டு சம பாகங்களாக நறுக்கப்பட்டுள்ளது. ஒவ்வொரு பாகமும் முழு எலுமிச்சம்பழத்தில் பாதி அல்லது அரைப்பாகம்.



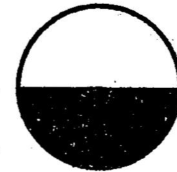
இந்த பிஸ்கட் இரண்டு சம பாகங்களாகப் பிடப்பட்டுள்ளது. ஒவ்வொரு பாகமும் முழு பிஸ்கட்டில் பாதி அல்லது அரைப்பாகம்.

பின்வரும் படங்களில் மையிட்டுள்ள பகுதி முழு உருவத்தில் எவ்வளவு பாகம்? அரைப்பாகம்.

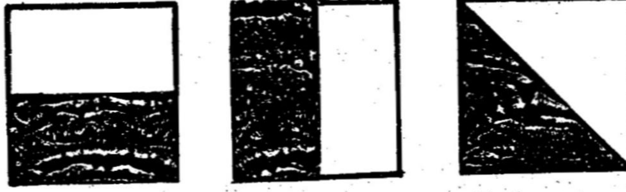








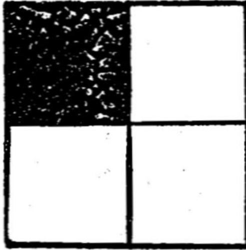
6



மையிடப்படாத பகுதி முழு உருவத்தில் எவ்வளவு பாகம்? அரைப்பாகம்.

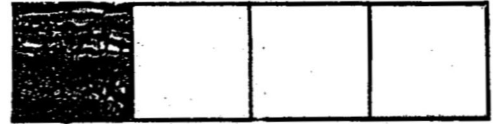
முழு உருவத்தை இரண்டு அரைப்பாகங்கள் ஆக்கலாம். முழு உருவத்தில் ஓர் அரைப்பாகத்தை நீக்கிவிட்டால் மற்றோர் அரைப் பாகம் மீதம் இருக்கும் என்பதைக் கவனிக்க.

கால்பாகம்



இந்த உருவம் நான்கு சம பாகங்களாகப் பிரிக்கப்பட்டிருக்கிறது. ஒவ்வொரு பாகமும் முழு உருவத்தில் கால்பாகம் ஆகும்.

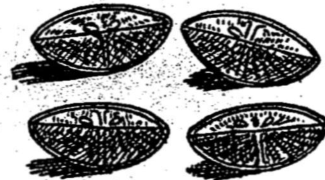
இந்தக் காகிதத் துண்டு நான்கு சம பாகங்களாகப் பிரிக்கப்பட்டிருக் கிறது. ஒவ்வொரு பாகமும் முழு உருவத்தில் கால்பாகம் ஆகும்.



ஒரு எலுமிச்சம்பழத்தை நான்கு சம பாகங்களாக்கினால் கிடைக் கும் துண்டு ஒவ்வொன்றும் முழுஎலுமிச்சம்பழத்தில் கால்பாகம் ஆகும்.

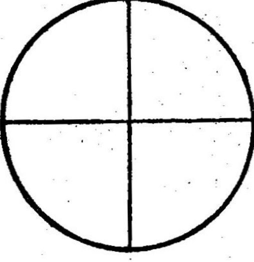
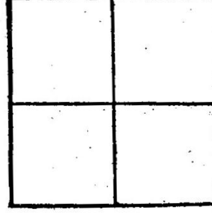
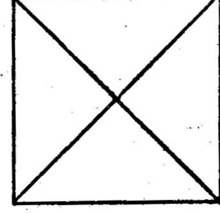


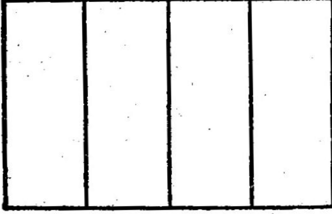
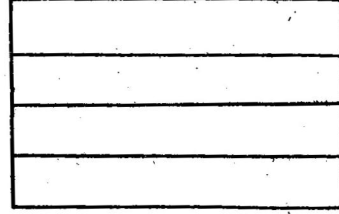




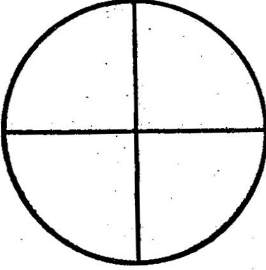
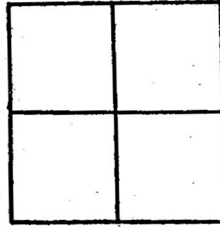
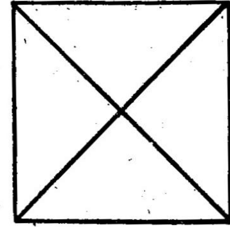
பயிற்சி 51

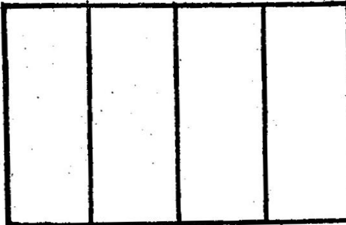
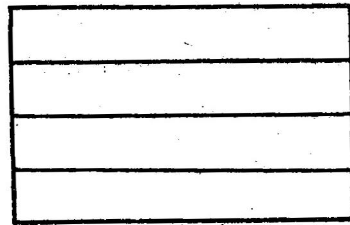
கீழேயுள்ள படங்கள் ஒவ்வொன்றிலும் கால்பாகத்தை வண்ண மிட்டுக் காட்டுக.

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள படங்கள் ஒவ்வொன்றிலும் அடுத்து அடுத்து உள்ள இரண்டு கால்பாகங்களை வண்ணமிட்டுக் காட்டுக.

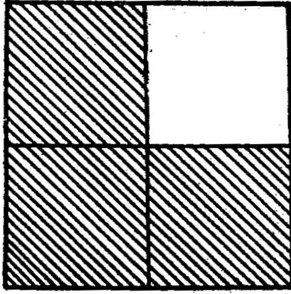




வண்ணமிட்ட பகுதி முழு உருவத்தில் எவ்வளவு பாகம் என்று கவனிக்க.

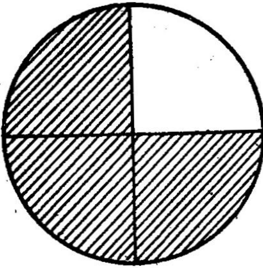
இரண்டு கால்பாகங்கள் சேர்ந்தது ஓர் அரைப்பாகம் என்பதை அறிந்து கொள்க.

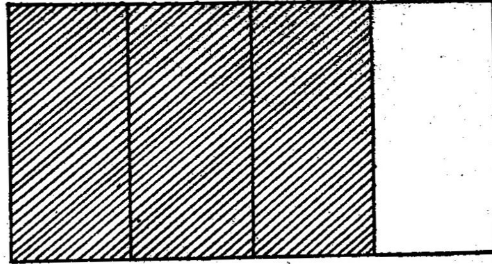
முக்கால் பாகம்



இந்த உருவம் நான்கு சம பாகங்களாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. இதில் வண்ணம் தீட்டப் பட்டுள்ள பகுதி முழு உருவத்தில் முக்கால் பாகம்.

மூன்று கால் பாகங்கள் சேர்ந்தது முக்கால் பாகம் என்பதை அறிந்துகொள்க. வண்ணம் தீட்டப்படாத பகுதி முழு உருவத்தில் கால் பாகம் என்பதைக் கவனிக்க.

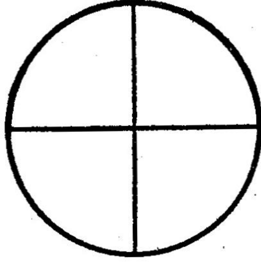
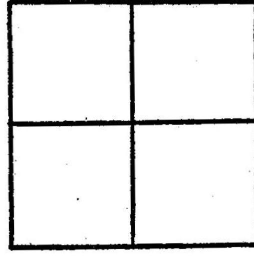
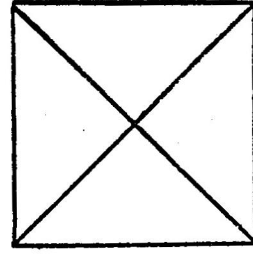


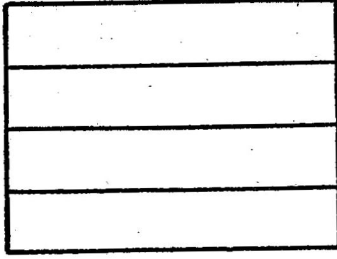
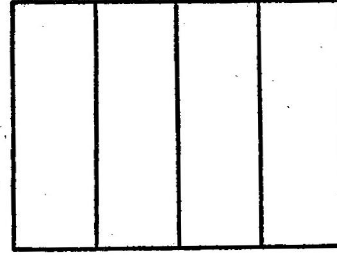


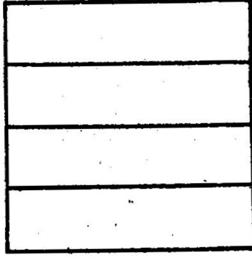
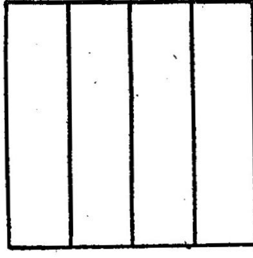
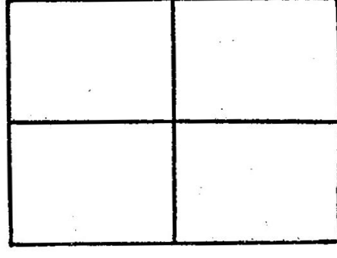
மேலே உள்ள உருவங்கள் ஒவ்வொன்றும் நான்கு சம பாகங் களாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. கோடிட்டுள்ள பகுதி முழு உருவத்தில் முக்கால் பாகம் ஆகும்; கோடிடப்படாத பகுதி கால்பாகம் ஆகும். கால் பகுதியும் முக்கால் பகுதியும் சேர்ந்தது முழு உருவம் ஆகும்.

பயிற்சி 52

கீழே சில உருவங்களின் படங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. ஒவ்வொன்றும் நான்கு சம பாகங்களாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. ஒவ்வோர் உருவத்திலும் முக்கால் பாகத்தை வண்ணமிட்டுக் காட்டுக.

படம் ஒவ்வொன்றிலும் வண்ணமிடப்படாத பகுதி எவ்வளவு பாகம்? ____________

முழு உருவத்தில் முக்கால் பகுதியை நீக்கிவிட்டால் மீதிப்பகுதி என்ன? ____________

முழு உருவத்தில் கால்பகுதியை நீக்கிவிட்டால் மீதிப்பகுதி என்ன? ____________

6. நாணயங்கள்

கீழே படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளவை நம் நாட்டில் தற்பொழுது புழக்கத்தில் உள்ள நாணயங்கள்.



1 பைசா



2 பைசா



3 பைசா



5 பைசா



10 பைசா



20 பைசா



25 பைசா



50 பைசா



ஒரு ரூபாய்

இவை தவிர 1 ரூபாய், 2 ரூபாய், 5 ரூபாய், 10 ரூபாய், 20 ரூபாய், 50 ரூபாய், 100 ரூபாய் நோட்டுகளும் புழக்கத்தில் உள்ளன. ஒவ்வொரு நோட்டின் மேலும் அதன் மதிப்பு அச்சடித்து இருக்கும். நோட்டின் மேல் இன்னும் என்னென்ன விவரங்கள், உருவங்கள் அச்சடிக்கப்பட்டுள்ளன என்று ஒவ்வொரு வகை நோட்டையும் பார்த்து அறிந்துகொள்க.

நாணயங்களுக்குச் சில்லறை மாற்றல் :

நாணயங்களுக்குச் சில்லறை மாற்றத் தெரிந்துகொள்க.

கீழே சில நாணயங்களுக்குச் சமமான சில்லறை நாணயங்கள் தரப்பட்டுள்ளன.

இன்னும் எவ்வாறெல்லாம் சில்லறை மாற்றலாம் என்பதைக் கற்றுக்கொள்க.





2 பைசா = 1 பைசா + 1 பைசா





3 பைசா = 2 பைசா + 1 பைசா





5 பைசா = 3 பைசா + 2 பைசா



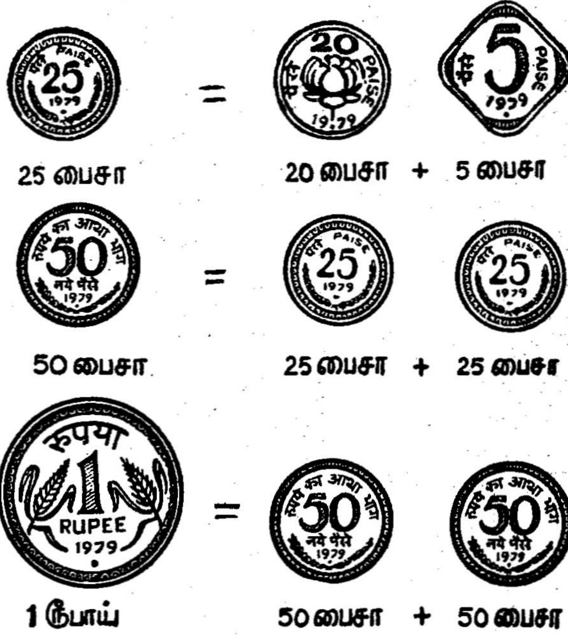


10 பைசா = 5 பைசா + 5 பைசா





20 பைசா = 10 பைசா + 10 பைசா



பயிற்சி 53

கீழ்க் குறித்த நாணயங்களின் மொத்த மதிப்பு என்ன ?

1) 5 பைசா + 3 பைசா + 2 பைசா = 10 பைசா

2) 1 பைசா + 2 பைசா + 3 பைசா =

3) 10 பைசா + 5 பைசா + 2 பைசா =

4) 5 பைசா + 5 பைசா + 3 பைசா =

5) 10 பைசா + 5 பைசா + 3 பைசா =

6) 20 பைசா + 10 பைசா + 2 பைசா =

7) 3 பைசா + 5 பைசா + 20 பைசா =

8) 20 பைசா + 20 பைசா + 10 பைசா =

9) 1 பைசா + 1 பைசா + 3 பைசா =

10) 50 பைசா + 20 பைசா + 5 பைசா =

11) 50 பைசா + 20 பைசா + 20 பைசா =

12) 5 பைசா + 10 பைசா + 10 பைசா =

கீழ்க் குறித்துள்ள மதிப்புத் தொகை கிடைக்க எந்தெந்த நாணயங்களைக் கொடுக்கலாம் என்பதைக் குறிக்க.

1) 28 பைசா = 25 பைசா +, 3 பைசா

2) 15 பைசா = ____________________

3) 23 பைசா = ____________________

4) 37 பைசா = ____________________

5) 45 பைசா = ____________________

6) 59 பைசா = ____________________

7) 73 பைசா = ____________________

8) 80 பைசா = ____________________

9) 65 பைசா = ____________________

10) 88 பைசா = ____________________

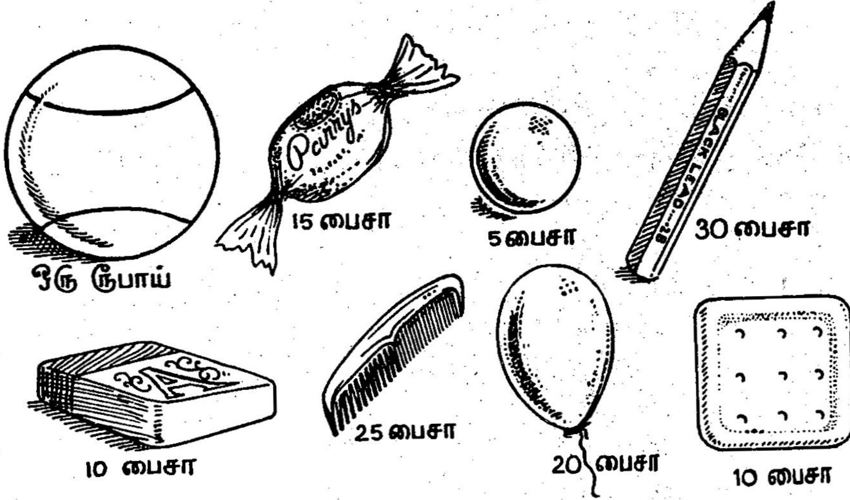
11) 57 பைசா = ____________________

12) 95 பைசா = ____________________

குறிப்பு : குறைந்த எண்ணிக்கை நாணயங்களாக எடுக்கப் பழகவும்.

பயிற்சி 54

கடை வைத்து விளையாடுவீர் !

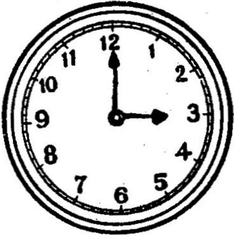


1. ஒரு பென்சிலும் ஒரு சாக்லெட்டும் சேர்ந்து விலை ________
2. ஒரு பிஸ்கட்டும் ஒரு சாக்லெட்டும் சேர்ந்து விலை ________
3. ஒரு பிஸ்கட்டும் ஓர் இரப்பரும் வாங்கினால் கொடுக்க வேண்டிய தொகை எவ்வளவு ? ________
4. ஒரு பந்தும் ஒரு சீப்பும் சேர்ந்து விலை என்ன ? ________
5. ஒரு கோலியும் ஒரு சீப்பும் சேர்ந்து விலை என்ன ? ________
6. ஒரு பிஸ்கட்டும் ஒரு பென்சிலும் நீ வாங்க வேண்டும் என்றால் எவ்வளவு தொகை கொடுக்கவேண்டும் ? ________
7. ஒரு சாக்லெட்டும் ஒரு பலூனும் சேர்ந்து விலை என்ன ? ________
8. ஒரு பந்தும் ஒரு சாக்லெட்டும் சேர்ந்து விலை என்ன? ________
9. ஒரு பென்சிலும் ஓர் இரப்பரும் வாங்க எவ்வளவு தொகை கொடுக்கவேண்டும் ?
10. ஒரு சீப்பும் ஒரு பலூனும் சேர்ந்து விலை என்ன ? ________

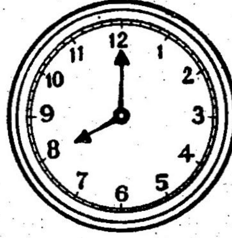
7. அளவைகள்

கால அளவு

கடிகாரங்கள் காட்டும் கால அளவுகளைக் கவனிக்க.



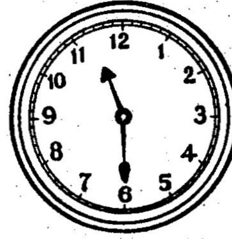
3 மணி
மூன்று மணி



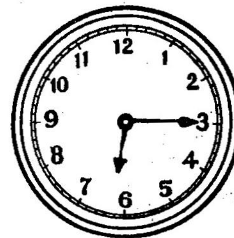
8 மணி
எட்டு மணி



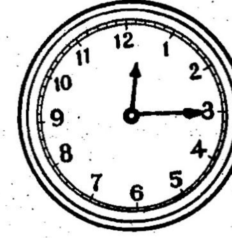
4·30 மணி
நாலரை மணி



11·30 மணி
பதினொண்ணரை மணி



6·15· மணி
ஆறேகால் மணி



12·15 மணி
பன்னிரண்டேகால் மணி

கடிகாரத்தில் முழு மணி காட்டும்பொழுது பெரிய முள் 12இல் இருக்கும்.

அரை மணி காட்டும்பொழுது பெரிய முள் 6இல் இருக்கும்.

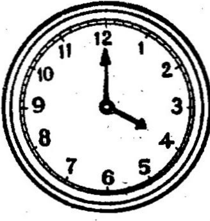
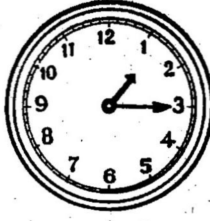
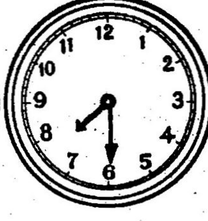
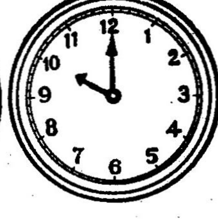
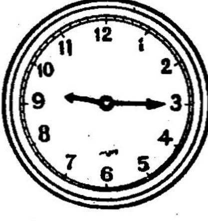
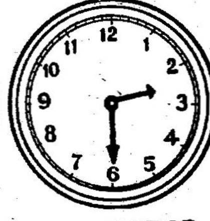
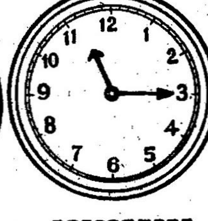
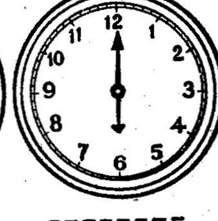
கால் மணி காட்டும்பொழுது பெரிய முள் 3இல் இருக்கும்.

கடிகாரத்தில் சிறிய முள் இருக்கும் இடத்தைப் பார்த்து மணியையும், பெரிய முள் இருக்கும் இடத்தைப் பார்த்து நிமிடத்தையும் கணக்கிடுகிறோம்.

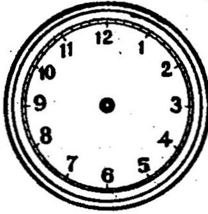
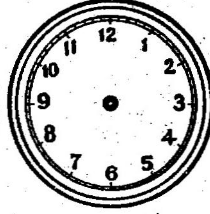
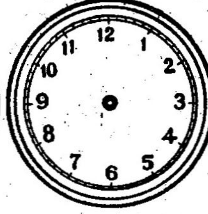
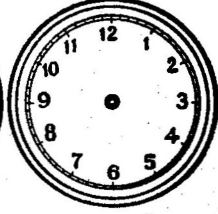
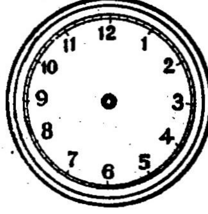
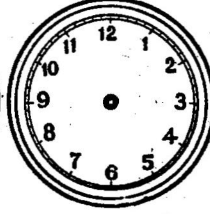
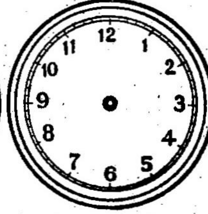
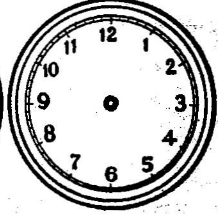
1	மணிக்கு	60 நிமிடம்
அரை	மணிக்கு	30 நிமிடம்
கால்	மணிக்கு	15 நிமிடம்
1	நாளுக்கு	24 மணி

பயிற்சி 55

கீழேயுள்ள கடிகாரங்கள் காட்டும் மணி என்ன ?

			
4 மணி	1·15 மணி	----------	----------
			
----------	----------	----------	----------

மணியைக் காட்ட கடிகாரத்தின் முகப்பில் முள்களை வரைக.

			
1-30 மணி	5 மணி	4-15 மணி	11 மணி
			
3·15 மணி	5·30 மணி	2 மணி	9·30 மணி

வாரம் :

ஒரு வாரத்துக்கு 7 நாள்கள். நாள்களுக்குப் பெயர்கள் உண்டு. அவை கிழமைகள் என்று அழைக்கப்படும்.

ஞாயிற்றுக்கிழமை	வியாழக்கிழமை
திங்கட்கிழமை	வெள்ளிக்கிழமை
செவ்வாய்க்கிழமை	சனிக்கிழமை
புதன்கிழமை	

பயிற்சி 56

காலி இடத்தை நிரப்புக.

திங்கட்கிழமைக்கு முந்திய நாள் __________

வெள்ளிக்கிழமைக்கு அடுத்த நாள் __________

செவ்வாய்க்கிழமைக்கு மூன்றாவது நாள் __________

புதன்கிழமைக்கு இரண்டாவது நாள் __________

பள்ளியின் விடுமுறை நாள் __________

சனிக்கிழமைக்கு அடுத்த நாள் __________

மாதம் :

ஒரு மாதத்திற்கு 30 நாள்கள்.
ஓர் ஆண்டுக்கு 12 மாதங்கள்.

ஆங்கில மாதங்கள்	தமிழ் மாதங்கள்
ஜனவரி	சித்திரை
பிப்ரவரி	வைகாசி
மார்ச்சு	ஆனி
ஏப்ரல்	ஆடி
மே	ஆவணி
ஜூன்	புரட்டாசி
ஜூலை	ஐப்பசி
ஆகஸ்டு	கார்த்திகை
செப்டம்பர்	மார்கழி
அக்டோபர்	தை
நவம்பர்	மாசி
டிசம்பர்	பங்குனி

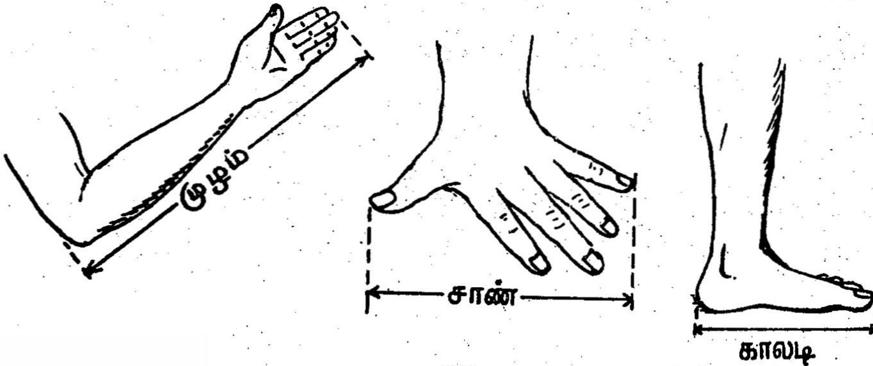
பயிற்சி 57

1. தமிழ் மாதங்களில் முதலாவது மாதம் ____________
2. தமிழ் மாதங்களில் இரண்டாவது மாதம் ____________
3. தமிழ் மாதங்களில் மூன்றாவது மாதம் ____________
4. பொங்கல் பண்டிகை கொண்டாடும் மாதம் ____________
5. தீபாவளி பண்டிகை கொண்டாடும் மாதம் ____________
6. ஆங்கில மாதங்களில் இண்டாவது மாதம் ____________
7. ஆங்கில மாதங்களில் மூன்றாவது மாதம் ____________
8. தை மாதத்திற்கு முந்திய மாதம் ____________
9. புரட்டாசி மாதத்திற்கு அடுத்த மாதம் ____________
10. ஆகஸ்டு மாதத்திற்கு முந்திய மாதம் ____________
11. நவம்பர் மாதத்திற்கு அடுத்த மாதம் ____________
12. கிருத்துமஸ் பண்டிகை கொண்டாடும் மாதம் ____________

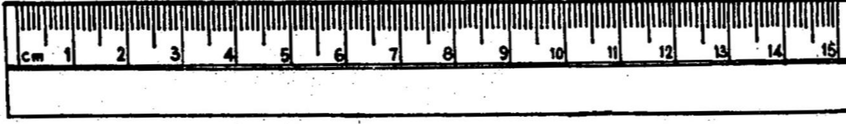
நீட்டல் அளவு

பூ வாங்கும்பொழுது அதனை எப்படி அளந்து வாங்குகிறோம்? முழம் கணக்கில் அளந்து வாங்குகிறோம். கயிறு எத்தனை சாண் நீளம் என்று அளந்து சொல்கிறோம். அறையின் நீளத்தைக் காலடிக் கணக்கில் அளந்து சொல்கிறோம்.

முழம், சாண், காலடி முதலிய அளவுகள் ஒருவருக்கொருவர் வேறுபடும். எனவே எல்லோருக்கும் பொதுவான ஓர் அளவால் அளத்தல் நல்லது.



கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது அளவுகோலின் படம்.



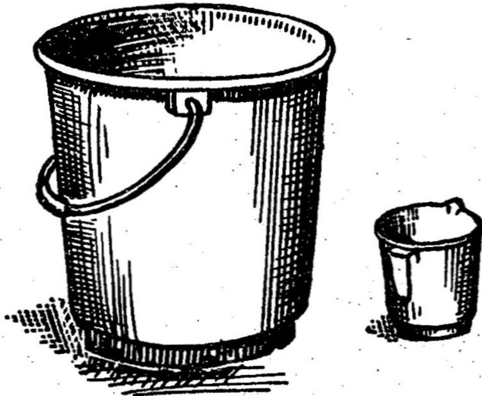
துணிக் கடைகளில் நாம் துணி வாங்கும்பொழுது துணியை மீட்டர் அளவுகோலால் அளந்து கொடுப்பார்கள். அளவுகோலில் ஒவ்வொரு சிறிய அளவும் ஒரு சென்டிமீட்டர் ஆகும்.

100 சென்டிமீட்டர் = 1 மீட்டர்

பயிற்சி 58

1. உன் வகுப்பில் உள்ள கரும்பலகையின் நீளம் எத்தனை சாண்? __________
2. உன் வகுப்பறையின் நீளம் எத்தனை காலடி? __________
3. உன் ஆசிரியருடைய மேசையின் நீளம் எத்தனை முழம்? __________
4. உன் பெஞ்சின் நீளம் எத்தனை முழம்? __________
5. உன் வகுப்பறையின் வாயிலின் அகலம் எத்தனை சாண்? __________

கொள்ளளவு



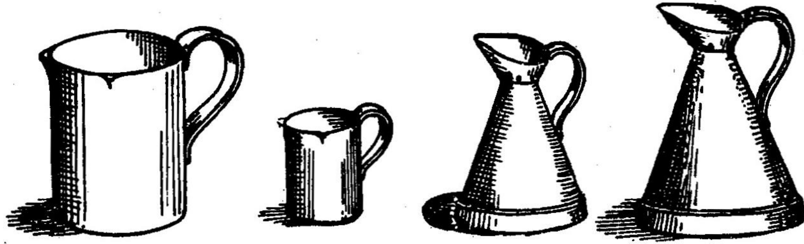
வாளி, குவளை இவற்றில் எதில் நிறைய நீர் பிடிக்கும்? வாளியில் நிறைய நீர் பிடிக்கும். குவளையில் குறைவாக நீர் பிடிக்கும்.

வாளியின் கொள்ளளவு அதிகம்.

குவளையின் கொள்ளளவு குறைவு.

குவளையில் நீர்மொண்டு வாளியில் ஊற்றிப்பார். வாளியில் எத்தனை குவளை நீர் பிடிக்கிறது? 20 குவளை நீர் பிடித்தால் வாளியின்

கொள்ளளவு 20 குவளை என்கிறோம். இன்னும் பெரிதாக உள்ள குவளையைக் கொண்டு அளந்தோமானால், 20 குவளை நீர் பிடிக்காது. குறைவான எண்ணிக்கையிலேயே வாளி நிரம்பிவிடும் எனவே கொள்ளளவை அறிய ஒரு பொதுவான அளவு நமக்குத் தேவைப்படுகிறது.



திரவங்களை லிட்டர் அளவையில் அளக்கிறோம். பாலை லிட்டர் அளவில் அளந்து வாங்குகிறோம். மண்ணெண்ணெய் வாங்கும்பொழுது லிட்டர் அளவில் அளந்து வாங்குகிறோம்.

நிறுத்தல் அளவை

நாம் காய்கறி, அரிசி, பருப்பு போன்ற பொருள்களைக் கடைகளில் நிறுத்து வாங்குகிறோம். மளிகைக் கடைகளில் பொருள்களை வாங்கும்பொழுது கிலோ அளவையில் நிறுத்து வாங்குகிறோம்.

பயிற்சி 59

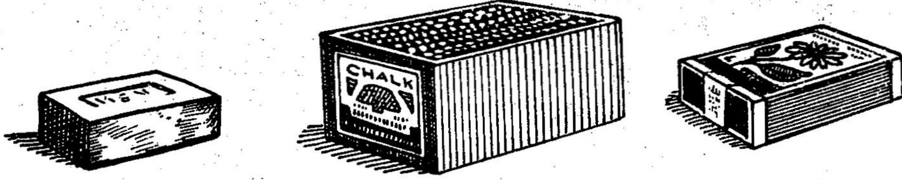
அம்புக் குறியிட்டுப் பொருத்திக் காட்டுக.

வாங்கும் பொருள்	அளவை
சர்க்கரை	
பால்	லிட்டர்
கத்தரிக்காய்	முழம்
தக்காளி	கிலோகிராம்
மண்ணெண்ணெய்	மீட்டர்
பூச்சரம்	
சட்டைத் துணி	

8. வடிவங்கள்

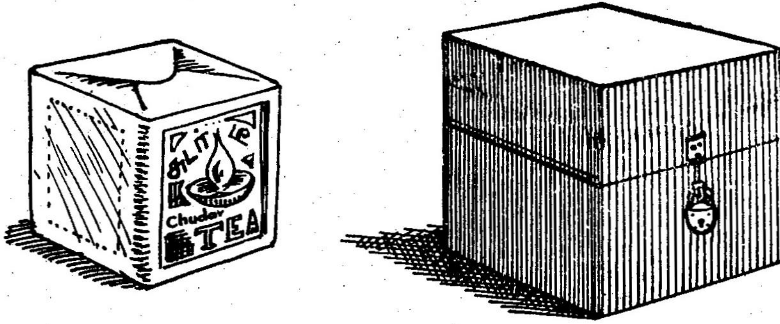
கன உருவங்கள்

கனச் செவ்வகம் :



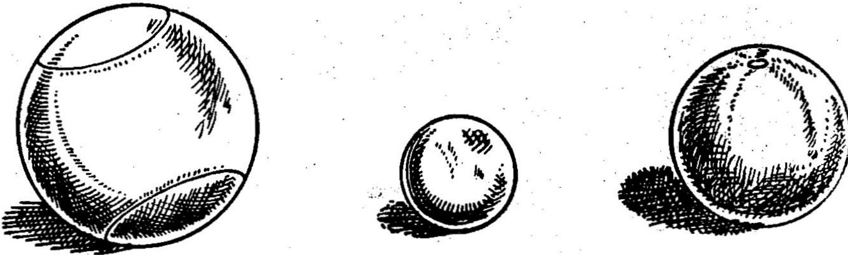
செங்கல், சாக்பீஸ் பெட்டி, தீப்பெட்டி இவை கனச் செவ்வக வடிவமானவை.

கன சதுரம் :



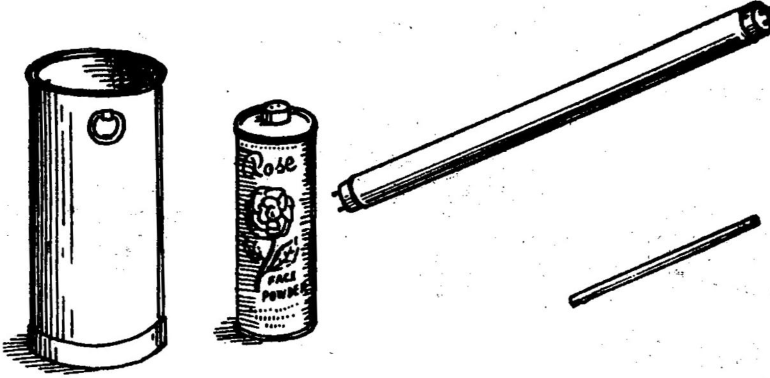
படத்திலுள்ள தேயிலைப் பொட்டலம், மரப்பெட்டி இவை கன சதுர வடிவமானவை.

கோளம் :



பந்து, கோலி, எலுமிச்சம் பழம் இவை கோள வடிவமானவை.

உருளை :



படத்திலுள்ள பால்குவளை, பவுடர் டின், குழல் விளக்கு, பென்சில் இவை உருளை வடிவமானவை.

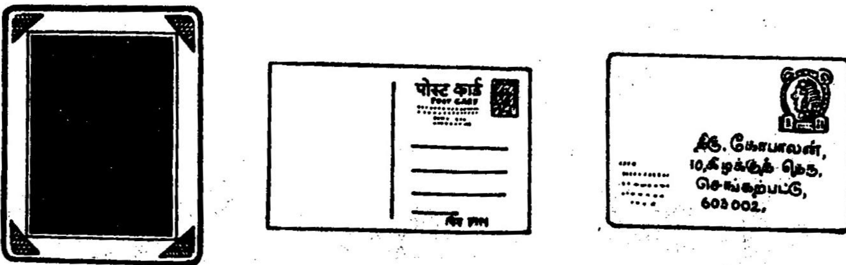
சம தள வடிவங்கள்

வட்டம் :



வளையல், ரூபாய் நாணயம், கடிகாரத்தின் முகப்பு இவை வட்ட வடிவமானவை.

செவ்வகம் :

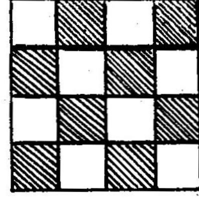


எழுது பலகை, தபால் கார்டு, கவர் இவை செவ்வக வடிவமானவை.

சதுரம் :





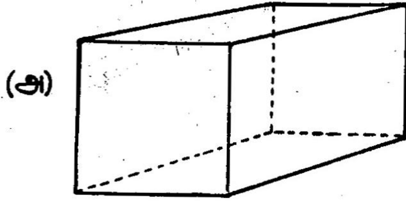


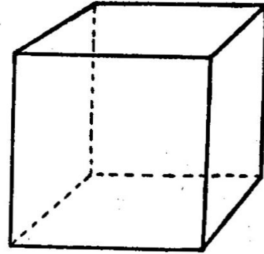
படத்திலுள்ள 5 பைசா நாணயம், தபால் தலை, பளிங்குத் தரைக்கல் இவை சதுர வடிவமானவை.

பயிற்சி 60

1. கீழ்க்காணும் படங்களில் உள்ள கன உருவங்களின் பெயர்களை எழுதவும்.

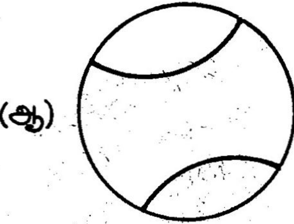
(அ)

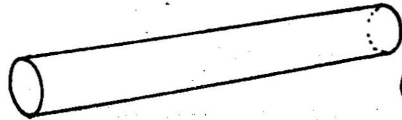




(இ)

(ஆ)



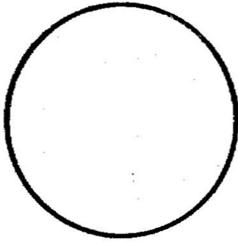
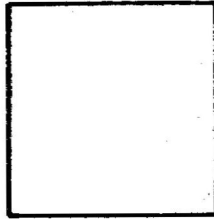
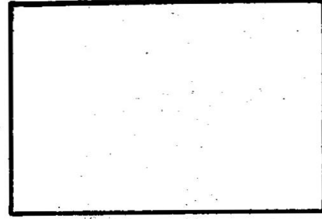


(ஈ)

(அ) ____________ (இ) ____________

(ஆ) ____________ (ஈ) ____________

2. கீழே சில சமதள உருவங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. அவற்றின் கீழே அவற்றின் பெயர்களை எழுதுக.

__________ __________ __________

3. (1) வண்டிச் சக்கரத்தின் வடிவம் என்ன ? __________

(2) ஊதுகுழலின் வடிவம் என்ன ? __________

(3) நம் தேசியக் கொடியின் நடுவில் உள்ள அசோகச் சக்கரத்தின் வடிவம் என்ன? __________

(4) உன் நோட்டுப் புத்தகத்திலுள்ள ஒவ்வொரு தாளின் வடிவம் என்ன ? __________

(5) லட்டின் வடிவம் என்ன ?

(6) குடத்தின் வாயின் வடிவம் என்ன ? __________

(7) டிரங்குப் பெட்டியின் வடிவம் என்ன ? __________

(8) அரை ரூபாய் நாணயத்தின் வடிவம் என்ன ? __________

(9) சதுரங்கப் பலகையின் வடிவம் என்ன ? __________

(10) கரும்பலகையின் வடிவம் என்ன ? __________

ஆசிரியர்களுக்கான குறிப்புகள்

இந்த நூல் பாட நூலாகவும் பயிற்சி நூலாகவும் அமையும்படி எழுதப்பட்டுள்ளது. இந்த நூலில் அடிப்படைக் கணிதக் கருத்துக்கள், செயல்முறைகள் பற்றிய விளக்கங்கள் ஆசிரியர்களுக்காக கற்பிக்கும் முறையில் உதவும் பொருட்டுத் தரப்பட்டுள்ளன. இயன்ற வரையில் கணிதக் கருத்துக்களை இளஞ்சிறுவர்கள், சிறுமியர் புரிந்துகொண்டு, பிறகு அக்கருத்துக்களை ஒட்டிய கணக்குகளைச் செய்து, பயிற்சி பெறும்படி செய்ய ஆசிரியர்கள் முயலவேண்டும். இதற்கு ஒவ்வொரு கருத்தையும் கற்பிக்கும் நிலையில் அதிக நேரம் செலவிட வேண்டியிருக்கும். ஆனால் கருத்துக்களை மாணாக்கர்கள் புரிந்துகொண்ட பிறகு பயிற்சி நிலையில் அவர்கள் வேகமாகக் கணக்குகள் போடுவதைக் காணலாம்.

தேவைப்பட்டால் கூடுதல் பயிற்சிக்காக மாணாக்கர்களுக்கு ஆசிரியர்கள் தாமாகவே சில கணக்குகளை அமைத்துத் தரலாம்.

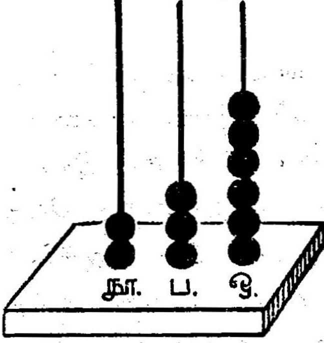
மாதிரிக் கணக்குகளில் சில படிகளை விளக்குவதற்காக விரிவான படிகள் காட்டப்பட்டுள்ளன. மாணாக்கர்கள் செயல்முறைக் கருத்துக்களை நன்கு புரிந்துகொண்ட பிறகு அவர்கள் கணக்குகளைச் செய்யும்பொழுது, எல்லா விளக்கப் படிகளையும் போட்டுக் காட்டும்படி வற்புறுத்த வேண்டுவதில்லை. சுருக்கமாகவும், சரியான முறையிலும் விரைவாகவும் கணக்குகளைச் செய்வதையே குறிக்கோளாகக் கொள்ளவேண்டும்.

புளியங்கொட்டைகள், சோழிகள், குச்சிக் கட்டுகள் போன்றவைகளைத் துணைக் கருவிகளாகக் கொண்டு ‘இடமதிப்பு’ போன்ற கருத்துக்களையும், கூட்டல் கழித்தல் செயல்களையும் விளக்குதல், சுற்றுப்புற நிலைகளுக்கு ஏற்ப ஆசிரியர்கள் கணக்குகள் அமைத்துக் கொடுத்தல், விளையாட்டு முறையில் கணக்குகளைப் போடுதல், வாய்பாடுகளில் எண்கள் அமையும் விதம் பற்றிய விளக்கங்கள் அறிதல் போன்றவை இளம் மாணாக்கர்கள் கணிதம் கற்றுக்கொள்வதை எளிமை ஆக்கும்.

1. எண்கள்

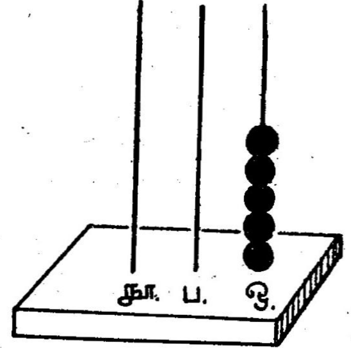
4. கம்பி மணிச்சட்டம்

(நூறுகள், பத்துகள், ஒன்றுகள்)

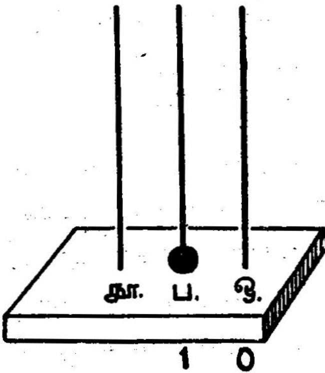


படத்தில் காட்டியுள்ள அமைப்பைக் கம்பி மணிச் சட்டம் என்பர். எண்களின் இடமதிப்புகளை நன்கு விளக்க இது பயன்படும். மேலும் கணக்குகளைச் செய்வதற்கு இது மிகவும் பயன்படும். இஃது ஓர் எளிய கருவியாகும்.

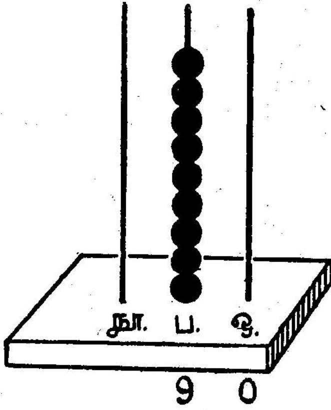
பயன்படுத்தும் முறை :

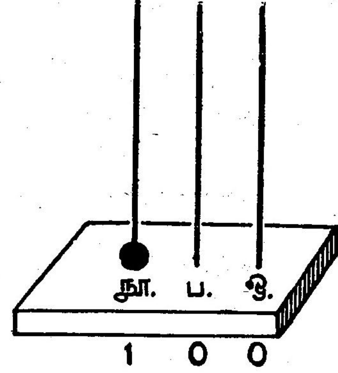


கம்பி மணிச்சட்டத்தில் ஒவ்வொரு கம்பி யிலும் வெவ்வேறு வண்ணமுள்ள சில மணிகள் இருக்கும். படத்திலுள்ள கம்பி மணிச்சட்டத்தில் வலக்கோடியிலுள்ள கம்பியில் மட்டும் ஐந்து மணி கள் கோர்க்கப்பட்டுள்ளன. அது ஐந்து ஒன்றுகள் அல்லது ஐந்து என்ற எண்ணைக் குறிக்கும்.



ஒரு கம்பியில் ஒன்பது மணிகளுக்கு மேல் கோர்ப்பது இல்லை. ஒன்பது மணிகளுக்கு மேல் ஒன்றைக் கோர்த்தால் பத்து மணிகள் ஆகி பத்து ஒன்றுகள் அல்லது ஒரு பத்து என்றாகின்றது. எனவே, ஒரு பத்து எண்ணிவிட்டோம் என்பதைக் காட்ட வேறு வண்ணமுள்ள ஒரு மணியை, ஒன்று களைக் குறிக்கும் கம்பிக்கு இடப் பக்கத்தில் உள்ள கம்பியில், கோர்த்துவிட வேண்டும். தற்பொழுது ஒன்றுகளைக் குறிக்கும் கம்பியில் மணிகள் இருக்கக் கூடாது.





இவ்வாறு ஒன்பது மணிகளை அல்லது தொண்ணூறு என்ற எண்ணைக் காட்ட பத்துகள் இடத்தைக் காட்டும் கம்பியில் ஒன்பது ஒரே வண்ணமுள்ள மணிகளைக் கோர்க்க வேண்டும். மேலும் ஒரு பத்துக்காக ஒரு மணியைக் கோர்த்தால் பத்து பத்து ஆகின்ற தல்லவா? அதாவது நூறு கிடைக்கின்றது. இப்பொழுது ஒன்றுகளைக் குறிக்கும் மணி பத்துகளைக் குறிக்கும் மணி இவற்றிற்கு வேறுபட்ட வண்ணமுள்ள ஒரு மணியை பத்து கள் இடத்தைக் காட்டும் கம்பியின் இடப்புறமுள்ள கம்பியில் கோர்க்கவேண்டும்.

2. கூட்டல்

கற்றல் செயல்கள்

1. புளியங்கொட்டைகள், சோழிகள், மணிகள் போன்ற பொருள்களை உபயோகித்து எண்ணிகளின் கூட்டலைச் செய்தல்.

2. கூட்டல் அட்டவணையைத் தயார் செய்து எண்களின் கூட்டல் விடைகளைச் சரிபார்த்தல்.

3. கம்பி மணிச்சட்டத்தை உபயோகித்து எண்களின் கூட்டலைச் செய்தல். (ஒவ்வொரு கம்பியிலும் 9 மணிகளுக்கு மேல் இருத்தல் கூடாது என்பதை அறிதல்.)

பிள்ளைகள் நினைவில் கொள்ள வேண்டுவன :

1. ஒரே இடமதிப்புள்ள இலக்கங்களை ஒன்றின் கீழ் ஒன்றாக எழுதிய பின்னர் கூட்ட வேண்டும். முதலில் ஒன்றுகள் இடத்தில் தொடங்கிக் கூட்டுதல் வேண்டும்.

2. பத்து ஒன்றுகளை ஒரு பத்தாகவும், 10 பத்துக்களை ஒரு நூறாகவும் மாற்ற வேண்டும்.

3. எண்களை மேலிருந்து கீழாகவும் கூட்டலாம். கீழிருந்து மேலாகவும் கூட்டலாம். ஒரே விடைதான் கிடைக்கும்.

4. எந்த எண்ணுடன் பூச்சியத்தைக் கூட்டினாலும் அதே எண்தான் விடை வரும்.

5. பூச்சியத்துடன் எந்த எண்ணைக் கூட்டினாலும் அதே எண்தான் விடை வரும்.

3. கழித்தல்

கழித்தலுக்கும் கூட்டலுக்கும் உள்ள தொடர்பைப் பல எடுத்துக்காட்டுகள் மூலம் விளக்கவேண்டும். புளியங்கொட்டைகள், மணிகள், சோழிகள் போன்ற பொருள்களைப் பயன்படுத்திச் செய்முறைக் கணக்குகள் மூலம் கழித்தல் பற்றிய கருத்தை மாணாக்கர்கள் நன்றாகப் புரிந்துகொள்ளும்படி செய்யவேண்டும்.

கணிதக் கணக்குகளின் தீர்வு காணும் முறையில் 'விடை சரி பார்த்தல்' என்பது மிக முக்கியமானது. எனவே, கழித்து வந்த விடை சரியா என்று பார்ப்பதற்குக் கூட்டல் கழித்தல்களின் தொடர்பைப் பற்றிய கருத்தைப் பயன்படுத்தவும்.

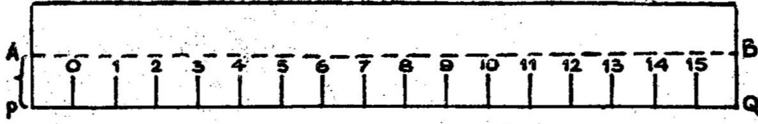
(எ. கா.)

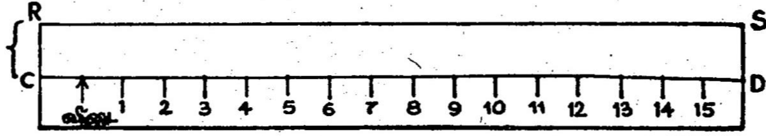
$$\begin{array}{r} 9 \\ -\ 2 \\ \hline 7 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 7 \\ +\ 2 \\ \hline 9 \\ \hline \end{array}$$

அதாவது ஒன்பதிலிருந்து இரண்டைக் கழிக்க ஏழு கிடைக்கின்றது. இந்த ஏழுடன் இரண்டைக் கூட்ட ஒன்பது கிடைக்கின்றதல்லவா? எனவே நம் விடை சரியென்றாகின்றது.

ஓர் எளிய கணிதக் கருவியைச் செய்து மாணவர்களுக்கு விளக்கலாம்.

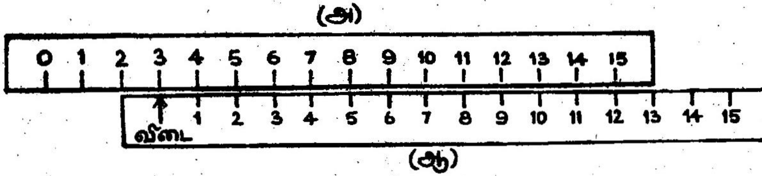
ஒரு மெல்லிய அட்டையைக் (card board) கீழ்க் காட்டியவாறு வெட்டியெடுத்து எண்களை எழுதிக்கொள்ளவும்.





(அ) அட்டையில் AP அளவு அகலம், (ஆ) அட்டையில் RC அளவு அகலம் இருக்கவேண்டும். இரு அட்டைகளிலும் பிரிவீடுகள் சமமாக இருக்கவேண்டும். எடுத்துக்காட்டாக (அ) வில் 1 செமீ அளவு 1 அலகைக் குறித்தால் (ஆ) வில் 1 செமீ அளவு 1 அலகைத்தான் குறிக்கவேண்டும்.

பின்னர் (அ) ஐ (ஆ) வின் மீது கீழ்க்கண்டபடி A, Bயில் மடித்து (ஆ) வின் மீது நழுவும்படி செய்யவேண்டும்.



15	13	7	5
− 12	− 10	− 4	− 2
3	3	3	3

என்று விடைகள் கிடைக்கப்பெறுவதைக் காணலாம்.

எடுத்துக்காட்டாக 11லிருந்து 5ஐக் கழிக்கவேண்டும் எனில் (ஆ) வில் உள்ள 11ஐ (ஆ) வில் உள்ள 5க்கு நேரே கொணர்ந்தால் விடைக்கு எதிரே (அ)வில் 6 கிடைப்பதைக் காணலாம்.

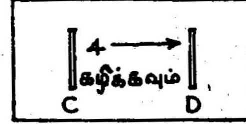
மற்றொரு துணைக்கருவி

கீழ்க்கண்டவாறு ஒரு மெல்லிய அட்டையில் சம அளவுகளாகப் பிரித்து ஒவ்வொன்றாகக் குறைத்து எழுதிக்கொண்டே வந்து 1-ல் முடிக்கவும்.

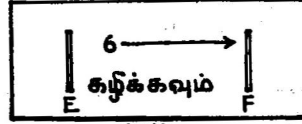
	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	



(i)



(ii)

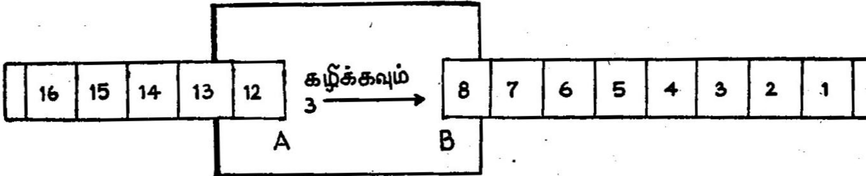


(iii)

மேற்கண்ட படங்களில் உள்ளவாறு மெல்லிய அட்டையில் பிளேடால் படம் 1-ல் A, B என்ற இடங்களில் செங்குத்தாக வெட்டவும். A B என்ற இடவெளி படம் (i)ல் உள்ள ஓர் அலகைக் குறிக்கும் இடைவெளியைப் போல் மூன்று மடங்காக இருக்க வேண்டும்.

படம் (ii)-ல் CD 4 மடங்காகவும்

படம் (iii)-ல் EF 6 மடங்காகவும் இருக்க வேண்டும்.



$$\begin{array}{r} 11 \\ -\ 3 \\ \hline 8 \end{array}$$

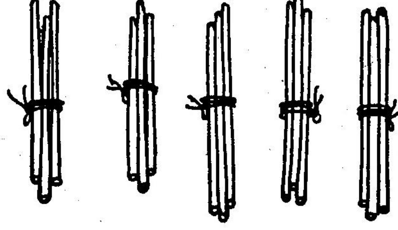
என்பதற்கு விளக்கம் கிடைக்கின்றது. இம்மாதிரியே எந்த எண்ணைக் கழிக்க வேண்டுமோ அந்த எண் படம் (i), (ii), (iii)இல் உள்ளது போல் செய்துகொண்டு விளக்கலாம்.

ஓர் எண்ணிலிருந்து அதே எண்ணைக் கழித்தல், ஓர் எண்ணிலிருந்து பூச்சியத்தைக் கழித்தல் பற்றிய உண்மைகளைப் புளியங்கொட்டைகள், மணிகள், சோழிகள் போன்ற பொருட்களைக் கொண்டு நன்கு விளக்கவும். அமைப்பு அல்லது சீர் (Pattern) முறை மிகவும் முக்கியமானது. இம்முறையில் மாணாக்கர் தாமே கணித உண்மைகளைக் கண்டறிய வாய்ப்புள்ளது.

4. பெருக்கல்

1. சம எண்ணிக்கை கொண்ட புளியங்கொட்டைகளைச் (சோழிகள்) சிறு சிறு கூறுகளாகக் குவித்து அவற்றிலிருந்து பெருக்கல் வாய்பாட்டைக் காணலாம்.

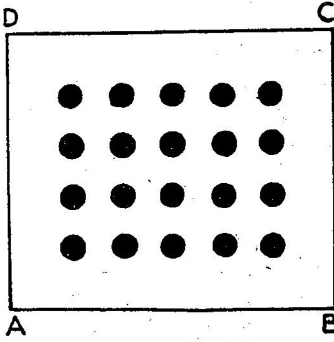
சிறு குச்சிகளைச் சம எண்ணிக்கை கொண்டவைகளாகக் கட்டியும் பெருக்கல்களைக் காணலாம். எடுத்துக்காட்டாக,



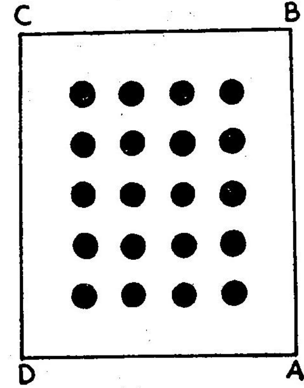
மூன்று மூன்றாக ஐந்து கட்டுகள் உள்ளன.

மொத்த எண்ணிக்கை $3+3+3+3+3 = 5 \times 3 = 15$.

2. புள்ளியைக்கொண்டு அணிக் கோலங்களை அமைத்துப் பெருக்கலை விளக்கலாம். எடுத்துக்காட்டாக



இதில் வரிசைக்கு 5 புள்ளிகள் வீதம் 4 வரிசைகள் உள்ளன. எனவே மொத்தப் புள்ளிகளின் எண்ணிச்கை $4 \times 5 = 20$.

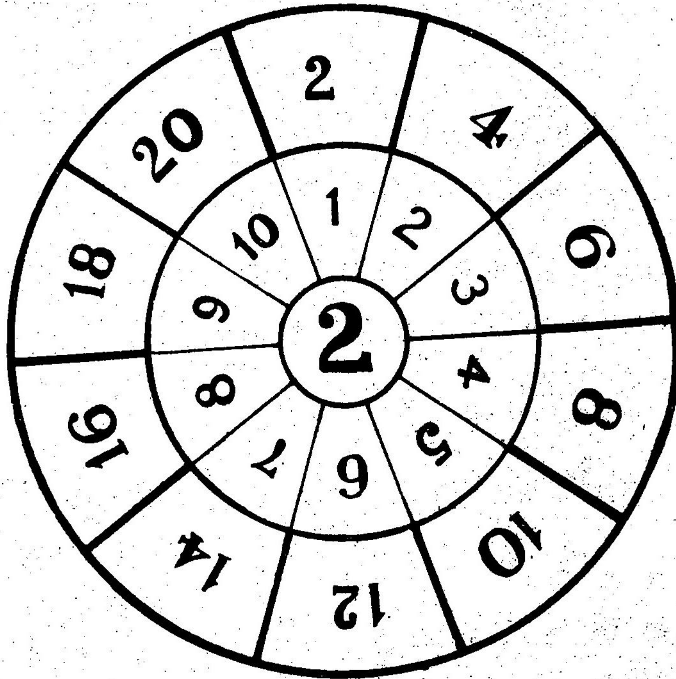


இதில் வரிசைக்கு 4 புள்ளிகள் வீதம் 5 வரிசைகள் உள்ளன. எனவே மொத்தப் புள்ளிகளின் எண்ணிக்கை $5 \times 4 = 20$.

இங்கு இன்னும் ஒரு பண்பை விளக்கலாம்.

பெருக்கலில், எண்களை எந்த அமைப்பிலும் எழுதிப் பெருக்கலாம் என்ற உண்மையை மிக எளிதாக விளக்கலாம்.

3. ஒரு பல்லாங்குழியில் ஒவ்வொரு குழியிலும் ஒரே எண்ணிக்கையுள்ள சோழிகளைப் போட்டு அவற்றை எண்ணிப் பார்த்து வாய்பாடு அட்டவணையைச் சரிபார்க்கலாம்.



4. வெவ்வேறு ஆரங்களுள்ள மூன்று வட்ட அட்டைகளைக் கத்தரித்து எடுத்துக் கொள்ளவும். மையங்களைப் பொருந்தும்படிச் செய்து குண்டூசியில் சொருகி மடக்கி விடவும். மிகச் சிறிய வட்ட அட்டையின் நடுவில் வாய்பாடு எண்ணைப் பெரிதாக எழுதிக் கொள்ளவும். இரண்டாவது அட்டை 10 சம பாகங்களாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளதைக் கவனியுங்கள். இதில் 1, 2, 3, ..., 10 என எழுதிக் கொள்ளவும். மிகப் பெரிய அட்டையையும் 10 சம பாகங்களாகப் பிரித்து அவற்றில் பெருக்கல் பலன்களை எழுதிக் கொள்ளவும்.

படத்தில் 2-ம் வாய்பாடு அமைக்கப்பெற்றுள்ளது. இம் மாதிரியே 3, 4, 5, 10 பெருக்கல் வாய்பாடுகளை அமைக்கலாம்.

5. கீழே கொடுத்துள்ளபடி பெருக்கல் வாய்பாடு அட்டவணையைத் தயார் செய்யலாம். இதை உபயோகிக்கும் முறையை மாணாக்கர்கள் நன்கு அறியும்படி பயிற்சி அளிக்க வேண்டும்.

×	0	1	2	3	4	5
0	0	0	0	0	0	0
1	0	1	2	3	4	5
2	0	2	4	6	8	10
3	0	3	6	9	12	15
4	0	4	8	12	16	20
5	0	5	10	15	20	25

6. செவ்வக அட்டைத் துண்டுகளில் கீழே கொடுத்துள்ளவாறு 2-ஆம் வாய்பாட்டின் ஒவ்வொரு பெருக்கல் கணக்கையும் எழுதவும்.

2 × 2	5 × 2	10 × 2

இம்மாதிரியான பல அட்டைகளை ஒரு பெட்டியில் போடவும். அவற்றிற்குரிய சரியான விடைகளைக் கீழுள்ளபடி வேறு பல அட்டைகளில் குறிக்கவும்.

4	10	20

இப்படிப்பட்ட அட்டைத் துண்டுகளை வேறு ஒரு பெட்டியில் வைத்துக்கொள்ளவும்.

முதல் பெட்டியிலிருந்து ஓர் அட்டைத் துண்டை எடுத்து, அதற்குரிய சரியான விடையுள்ள அட்டைத் துண்டை மற்ற பெட்டியிலிருந்து தெரிந்து எடுக்கச் சொல்லவும். இம்முறையால் விளையாட்டு முறையில் கணிதக் கருத்துக்களை மாணாக்கர் அறிந்து கொள்வர்.

பிள்ளைகள் நினைவில் கொள்ள வேண்டுவன :

1. ஒரே எண்ணின் தொடர் கூட்டல்தான் பெருக்கல் ஆகும்.

2. ஓர் எண்ணை 1-ல் பெருக்கினாலும், 1-ஐ ஓர் எண்ணால் பெருக்கினாலும் அதே எண்தான் விடையாகக் கிடைக்கும்.

3. ஓர் எண்ணை 0ஆல் பெருக்கினாலும், 0-ஐ ஓர் எண்ணால் பெருக்கினாலும் விடை 0 தான்.

4. சுருக்கு முறையில் ஓர் எண்ணைப் பத்தால் பெருக்க அந்த எண்ணின் வலப் பக்கத்தில் ஒரு பூச்சியம் சேர்க்க வேண்டும்.

5. பெருக்கல் கணக்கில் எண்களை எந்த ஒழுங்கில் பெருக்கினாலும் ஒரே விடை தான் வரும்.

(உம்.) $2 \times 10 = 20$

$10 \times 2 = 20$

5. பின்ன எண்கள்

பல அளவுகளில் வட்டம், சதுரம், செவ்வகம் உருவங்களைக் காகிதத்தில் வெட்டி வைத்துக் கொள்ளவேண்டும். சிறுவர்களிடம் ஒவ்வொரு உருவத்தையும் கொடுத்து அதில் அரைப் பாகம், கால் பாகம், முக்கால் பாகம் மடித்துக் காட்டச் சொல்லவும். இவற்றின் மூலம் கீழ்க் குறித்த உண்மைகளை மாணவர்கள் நன்கு புரிந்து கொள்ள வேண்டும்.

1. ஒரு முழுப் பொருளை 2 அரைப் பாகங்களாகப் பிரிக்கலாம்.
2. ஒரு முழுப் பொருளில் அரைப் பாகம் போக மீதி இருப்பது அரைப் பாகம்.
3. 2 அரைப் பாகங்கள் சேர்ந்தது ஒரு முழுப் பொருள்.
4. ஒரு முழுப் பொருளை 4 கால் பாகங்களாகப் பிரிக்கலாம்.
5. ஒரு முழுப் பொருளில் 3 கால் பாகங்கள் சேர்ந்தது முக்கால் பாகம்.
6. ஒரு முழுப் பொருளில் கால் பாகம் நீக்கினால் மீதி இருப்பது முக்கால் பாகம்.
7. கால் பாகமும் முக்கால் பாகமும் சேர்ந்தது ஒரு முழுப் பொருள்.
8. 2 கால் பாகங்கள் சேர்ந்தால் கிடைப்பது அரைப் பாகம்.

6. நாணயங்கள்

புழக்கத்திலுள்ள நாணயங்களையும், நோட்டுக்களையும் மாணவர்களுக்குக் காட்டவும். நாணயங்களின் ஒவ்வொரு புறத்திலும் என்னென்ன குறிக்கப்பட்டுள்ளன என்று மாணவர்களைக் கவனிக்கச் சொல்லவும். இதே போன்று நோட்டுகளின் மேலும் என்னென்ன அச்சிடப் பட்டுள்ளன என்று கவனிக்கச் சொல்லவும்.

அட்டை நாணயங்கள் தயாரித்துச் சில்லறை மாற்றவும், கடை விளையாட்டுக்குப் பயன்படுத்தவும். சில்லறை கொடுக்கும் போது பல முறைகளில் கொடுக்கலாம் என்பதை மாணவர் உணர வேண்டும்.

(உ.ம்) 5 பைசா கொடுக்க ஒரு 5 பைசா நாணயம் அல்லது
ஒரு 3 பைசா, ஒரு 2 பைசா அல்லது
ஒரு 3 பைசா, 2 ஒரு பைசாக்கள் அல்லது
2 இரண்டு பைசாக்கள், 1 ஒரு பைசா அல்லது
1 இரண்டு பைசா, 3 ஒரு பைசாக்கள் அல்லது
5 ஒரு பைசாக்கள்

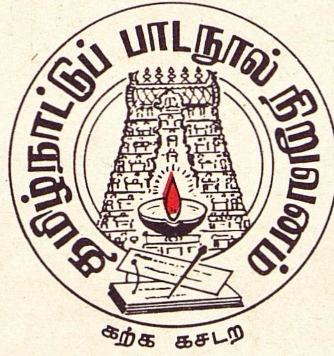
இவ்வாறு கொடுப்பதில் குறைந்த எண்ணிக்கை நாணயங்களாகக் கொடுப்பது ஒரு 5 பைசா நாணயம் என்பதை மாணவர்கள் அறிய வேண்டும். குறைந்த எண்ணிக்கை நாணயங்களாகச் சில்லறை கொடுக்கும் பழக்கம் ஏற்படுமாறு செய்யவேண்டும்.

7. அளவைகள்

கால அளவு :

அட்டைக் கடிகாரத்தில் முட்களை அமைத்து மாணவர்கள் பழகுவதற்குக் கொடுக்கவும். முட்களைத் திருப்பித் தேவையான மணியைக் காட்டச் சொல்லவும். பின்வருவனவற்றை மாணவர்கள் உணரும்படிச் செய்யவும்.

1. முழு மணி காட்டும்போது பெரிய முள் 12-ல் இருக்கும். சிறிய முள் எத்தனை மணியோ அதைக் குறிக்கும் எண்ணில் இருக்கும்.
2. அரை மணி காட்டும்போது பெரிய முள் 6-ல் இருக்கும், சிறிய முள் எத்தனை மணி முடிந்ததோ அதைக் குறிக்கும் எண்ணுக்கும் அடுத்த எண்ணுக்கும் இடையில் இருக்கும்.
3. கால் மணி காட்டும் போது பெரிய முள் 3-இல் இருக்கும், சிறிய முள் எத்தனை மணி முடிந்ததோ அதைக் குறிக்கும் எண்ணைத் தாண்டிச் சிறிது தள்ளி இருக்கும்.



Cover Printed By Offset By G P I Press, Madras-600 081.